



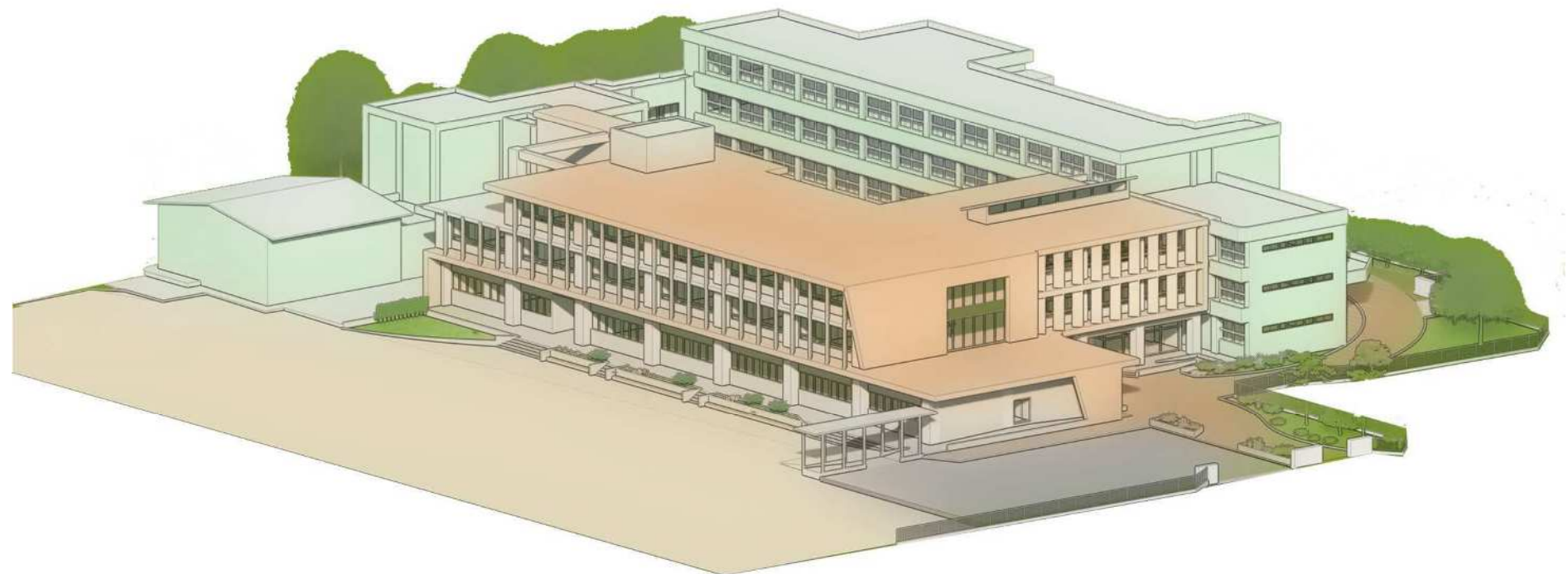
厚木市立北小学校建て替え整備 基本設計書

A 総合

1. 設計と条件
 - 1-1 整備方針
 - 1-2 敷地概要・建物概要
 - 1-3 周辺状況
2. 施設計画
 - 2-1 基本設計方針・コンセプト
 - 2-2 校舎配置イメージ
 - 2-3 機能構成イメージ
 - 2-4 所要諸室表
 - 2-5 平面ゾーニング計画
 - 2-6 断面ゾーニング計画
 - 2-7 環境負荷低減（長寿命化メニュー・ZEB）
3. 動線・バリアフリー計画
 - 3-1 外部動線計画
 - 3-2 内部動線計画
 - 3-3 バリアフリー計画
4. 基本計画図
 - 4-1 配置図
 - 4-2 平面図
 - 4-3 立面図
 - 4-4 断面図・矩計図
5. 工事・仮設計画
 - 5-1 工事工程表
 - 5-2 工事仮設ステップ図

B 建築計画

1. 内部計画
 - 1-1 レイアウト検討
2. 景観計画
 - 2-1 景観計画・立面計画
 - 2-2 立面配色計画・その他検討
3. 外構計画
 - 3-1 外構整備計画
4. 各種検討
 - 4-1 地域交流・防災・セキュリティ計画検討
 - 4-2 環境教育
 - 4-3 太陽光発電



A:総 合

1. 設計と条件

1-1. 整備方針

施設整備コンセプト

温かく人がつながり、地域と笑顔で結ばれた学校

整備方針

多様な学びがつながり合い、
全ての児童が自分の居場所
を見つけられる学校

誰もが自然とつながり、
優しいぬくもりを温かく児童を育む学校

地域とのつながりを強め、
交流と協働を通して
より温かく児童を育む学校

整備に向けた視点

1

児童が安心して安全に
快適な生活を送ること
ができる学校

- ・ 耐震性の向上
- ・ 防犯対策
- ・ 空間の快適性
- ・ 防災機能の強化
- ・ バリアフリー化

2

今日的な教育ニーズに対
応した学校

- 「主体的・対話的で深い学び」
- ・ 多様な学習形態や集団活動
への対応
- ・ インクルーシブ教育、国際
理解教育、ICT化になど
教育ニーズへの対応
- ・ チームティーチングによる
学習
- ・ 地域や保護者との協働

3

児童・学級数の動向等を
見据えた学校の整備

- ・ 児童数の推計を基に
将来を見据えた規模の検討
- ・ 学級の種類や数に留意し整
備検討

4

地域コミュニティの場と
しての学校

- ・ 地域コミュニティの場と
なる公共施設としての
施設整備
- ・ 地域の歴史や文化、街並み
への調和に配慮した計画
- ・ 防災時の避難所機能

5

環境に配慮した学校

- ・ 再生可能エネルギーの導入
- ・ 高断熱性の確保や高効率機
器の導入
- ・ 木材利用の促進を図り、施
設の木質化に配慮

6

公共施設最適化の視点を
踏まえた学校の整備

- ・ 「厚木市公共施設最適化計
画」等に基づく整備計画
- ・ 必要諸室、機能の選定及び
効率的な配置
- ・ 長寿命化対策や維持管理へ
の配慮
- ・ 将来の機能変化への可変性

6つ視点を基に基本設計にて検討が必要な項目を整理

設計条件の整理

- ・ 既存状況の確認-⑥
- ・ 法規上の条件の整理-①
- ・ 必要諸室の検討-③
- ・ 各諸室の使用状況の確認-⑥

施設・建築計画

- ・ 平面、断面ゾーニング検討-①②③
- ・ 動線検討-①④
- ・ メンテナンス性や使い勝手に配慮した素
材検討-①⑤⑥
- ・ 多様な使い方に配慮したレイアウトや空
間の検討-②③

構造計画

- 検討事項イメージ
- ・ 既存躯体、地盤の調査-⑥
- ・ 安全性や長寿命化を見据えた検討-①④⑥
- ・ フレキシブルな構造形式-②③
- ・ メンテナンス性に考慮したスパン確保-⑥

機械設備・電気設備

- 検討事項イメージ
- ・ 既存設備機器の調査-⑥
- ・ 快適な室内環境を実現する設備計画-①
- ・ メンテナンス性に考慮した配管配線-⑥
- ・ 環境に配慮した機器の選定、検討-⑤
- ・ 見える化による環境学習-②

1. 設計と条件

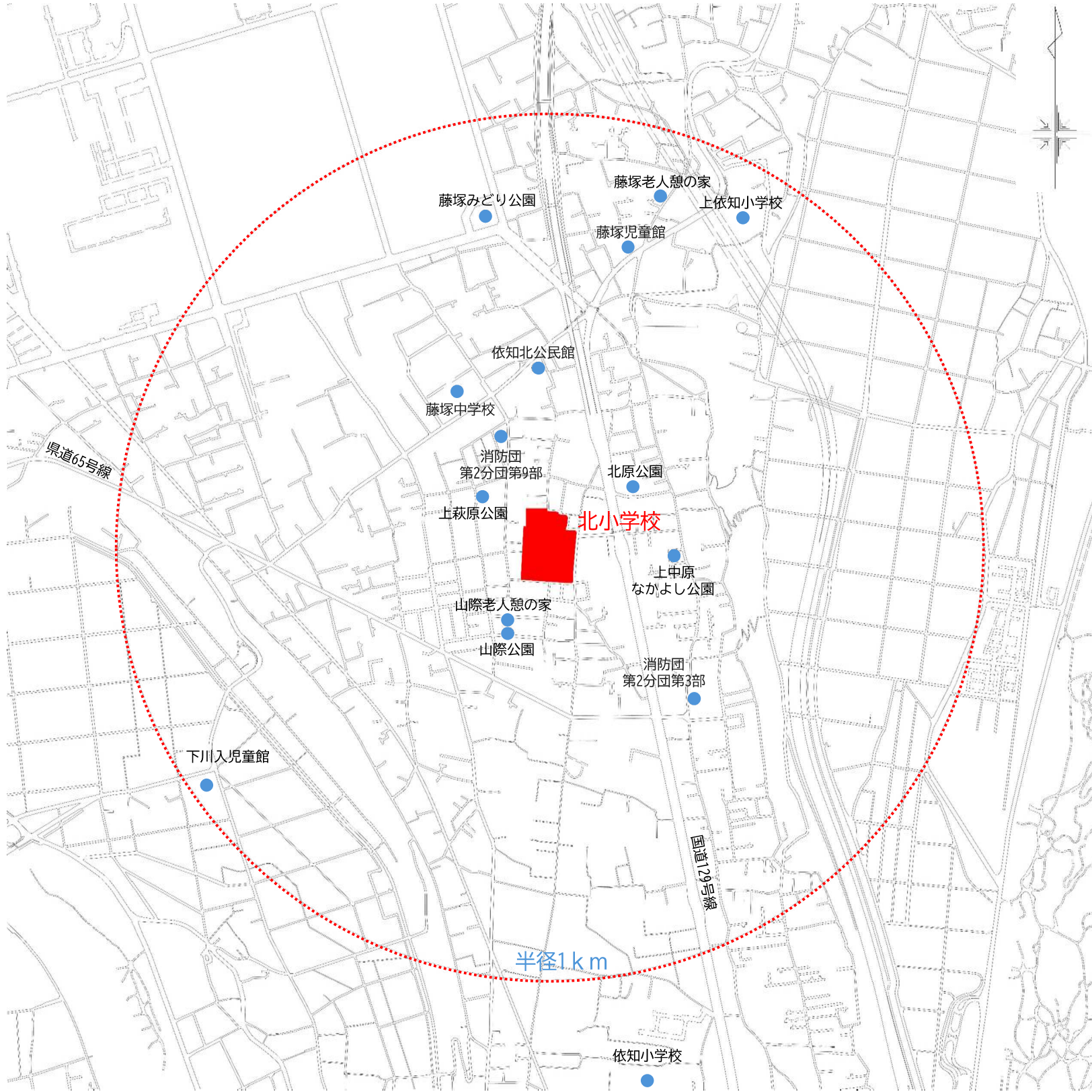
1-2. 敷地概要・建物概要

■敷地概要

建物名称	厚木市立北小学校
地名地番	厚木市山際658番地
主要用途	小学校
敷地面積	18,757.43㎡
指定区域	市街化区域
用途地域	第一種中高層住居専用地域
防火地域	準防火地域
建蔽率	60%
容積率	200%
周辺道路	北東側：山際上萩原北原4号線 北東側：山際上萩原12号線 東側：山際採燈場北原線 南側：山際上萩原3号線

■施設概要

	整備前	→	整備後
南校舎	建築面積：882.15㎡ 延床面積：2,436.90㎡ 階数：地上3階建て（PH有） 構造：鉄筋コンクリート造 最高高さ：16.00m 最高軒高：11.00m （昭和41年竣工）	→ 【改築】	建築面積：1,783.88㎡ （うち渡り廊下23.81㎡） 延床面積：3,730.18㎡ （うち渡り廊下71.43㎡） 階数：地上3階建て（PH有） 構造：鉄筋コンクリート造 ：鉄骨造（渡り廊下） 最高高さ：12.95m 最高軒高：12.20m
北校舎	建築面積：1,175.02㎡ 延床面積：3,626.24㎡ 階数：地上4階建て（PH有） 構造：鉄筋コンクリート造 （昭和53、55年竣工）	→ 【改修】 【一部増築】	建築面積：1,194.82㎡ 延床面積：3,688.89㎡ 階数：地上4階建て（PH有） 構造：鉄筋コンクリート造
西校舎	建築面積：265.11㎡ 延床面積：616.95㎡ （既存渡り廊下含む） 階数：地上3階建て 構造：鉄筋コンクリート造 ：鉄骨造（渡り廊下） （昭和49年竣工）	→ 【部分改修】	変更無し
合計			建築面積 3,475.99㎡ 延床面積 7,985.59㎡



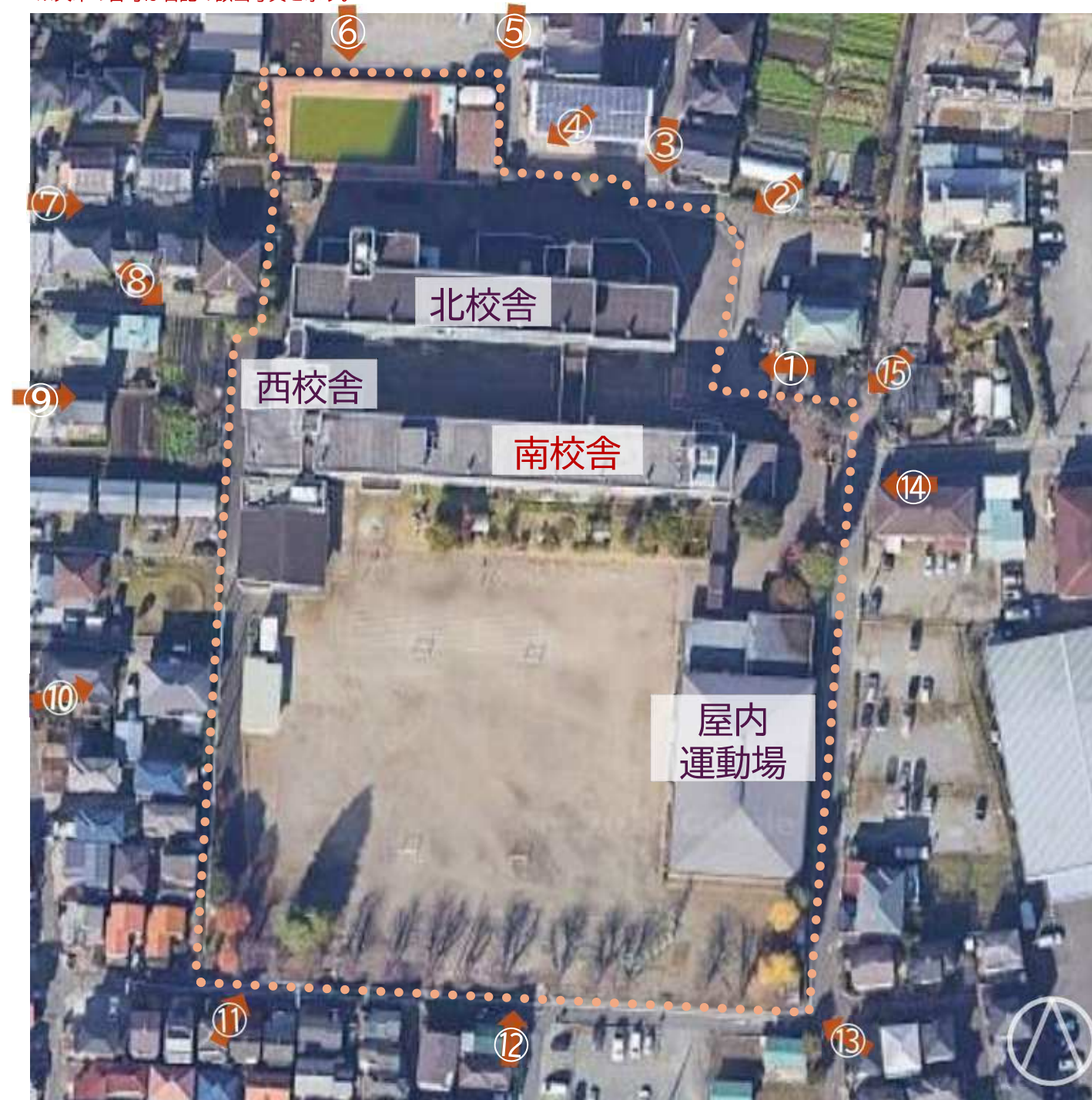
1. 設計と条件

1-3. 周辺状況

■ 北小学校 現況写真

【航空写真】

※矢印の番号は右記の該当写真を示す。



【Google Mapより】



2. 施設計画

2-1. 基本設計方針・コンセプト

基本設計方針

- ・各児童のつながり、まとまり、関係性を整理し形とする。連続性と個別性を明確にする。
- ・環境教育について、見える化、体験など、理解しやすい計画とする。

【教室・廊下、オープンスペース、図書室、多目的スペース】
つながりの場を計画し、連続性・一体性を生む。



【図書館】

「学校の中心は図書館」となるように、主体的・対話的な学びを誘発するメディアセンターを計画する。



【中庭・アプローチ】

児童や保護者、外部の人が学校を訪れて最初に目に入る場所について、魅力ある場所に設計することで、人が訪れやすい場所にする。



【交流スペース】

職員が児童、保護者とスムーズに関わり合いが持てるよう配慮した設計にする。
職員同士も積極的に交流できるレイアウトとし、チームティーチングを促進する。



設計条件の整理

設計条件

- ・既存校舎との関係…既存校舎との位置関係や動線を考えた新校舎の配置を検討する。
- ・消防車両の出入り…中庭や校庭への消防車両動線を確保し、緊急時に配慮する。
- ・既存施設の位置関係…給食室除害設備などの既存施設位置を確認し、干渉しない位置に配置する。
- ・東側駐車スペースの確保…保護者の送迎だけでなく、大型バスの駐車も考慮した計画とする。

諸室の整理

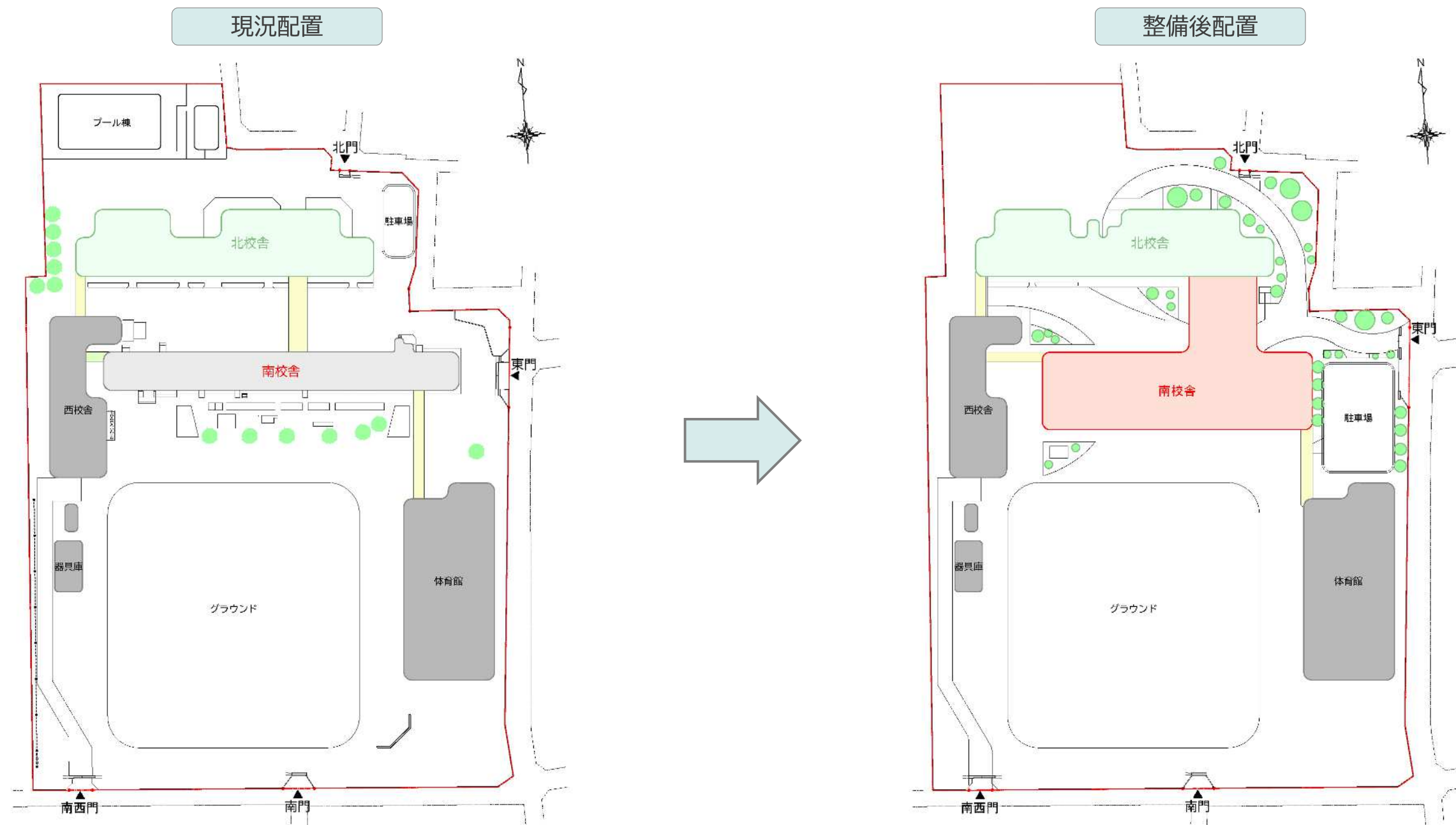
- ・北校舎、西校舎、南校舎ごとに既存の諸室を用途に合わせて整理する。
- ・仮設校舎は、既存校舎から大幅な面積減や過剰にならないように精査し、規模を決定する。
- ・整備後に必要な室、室数、面積(コマ数)を整理し、平面図に割り当てる。
- ・今後の人数統計等も指標とし、長期の運用を見据えた諸室の割合とする。

配置・平面ゾーニング

- ・新校舎のボリュームは諸室の過不足が無いよう、必要性を精査して決定する。
- ・動線(児童、教職員、地域、車両、消防車)を最優先に考えた平面、断面構成とする。
- ・各室の関係性やまとまりを考慮し、交流を促進しつつ、多様性に配慮した室配置とする。
- ・中庭やアプローチなどの外構も整備対象とし、一体的な施設を目指す。

2. 施設計画

2-2. 校舎配置イメージ



■ 配置計画の考え方

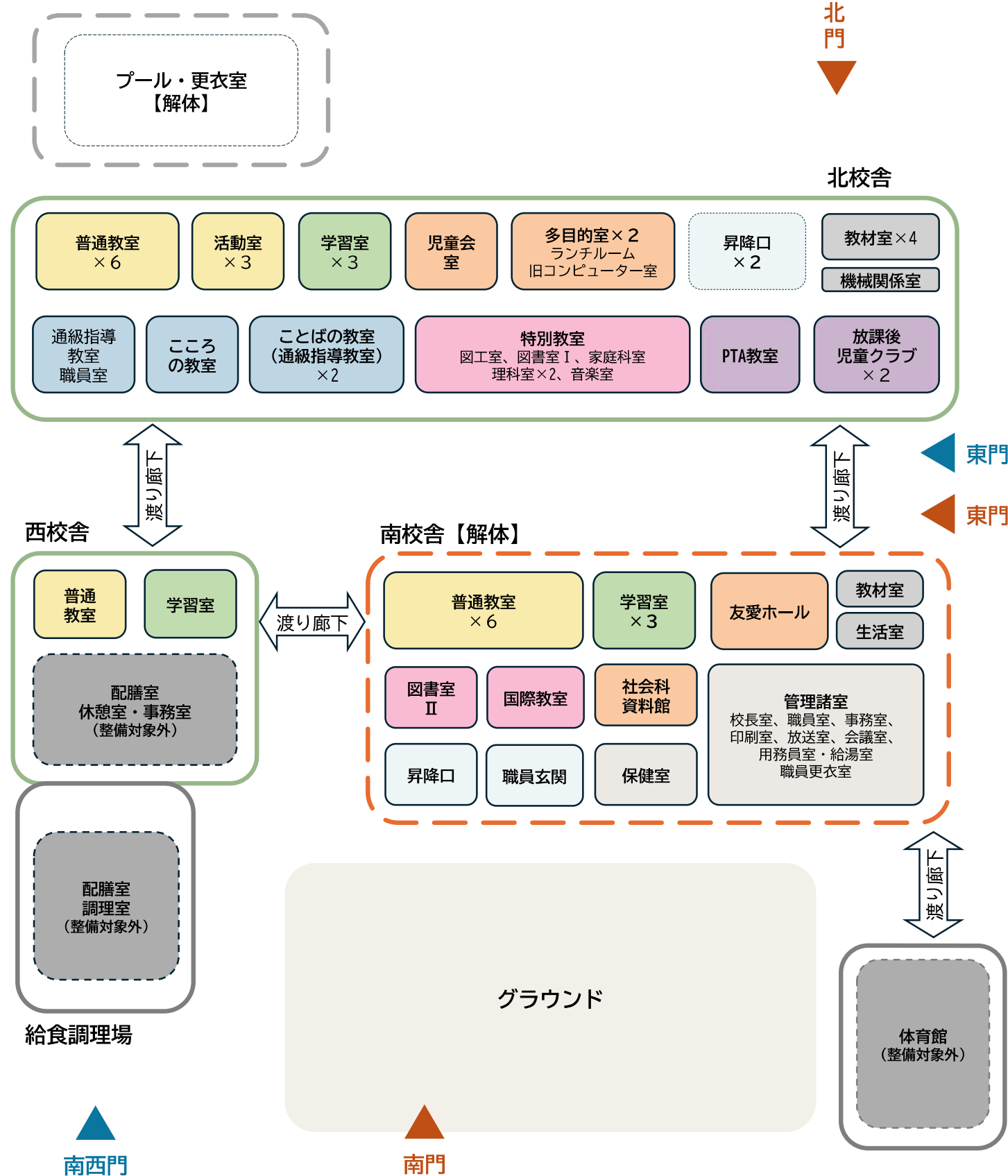
- ・ 建替校舎は解体校舎と同じ位置とし、グラウンド面積をできる限り確保する。
- ・ 既存校舎への接続を考慮し、校舎間の移動に負担のかからない配置とする。
- ・ 周辺への影響（日影・圧迫感）を考慮し、既存校舎との離隔を十分に確保する。

- ・ 児童、来校者は従来どおり、北門・東門及び南門からアプローチする。
- ・ 給食関係車両入口を南西門とし、児童動線と分ける配置とする。

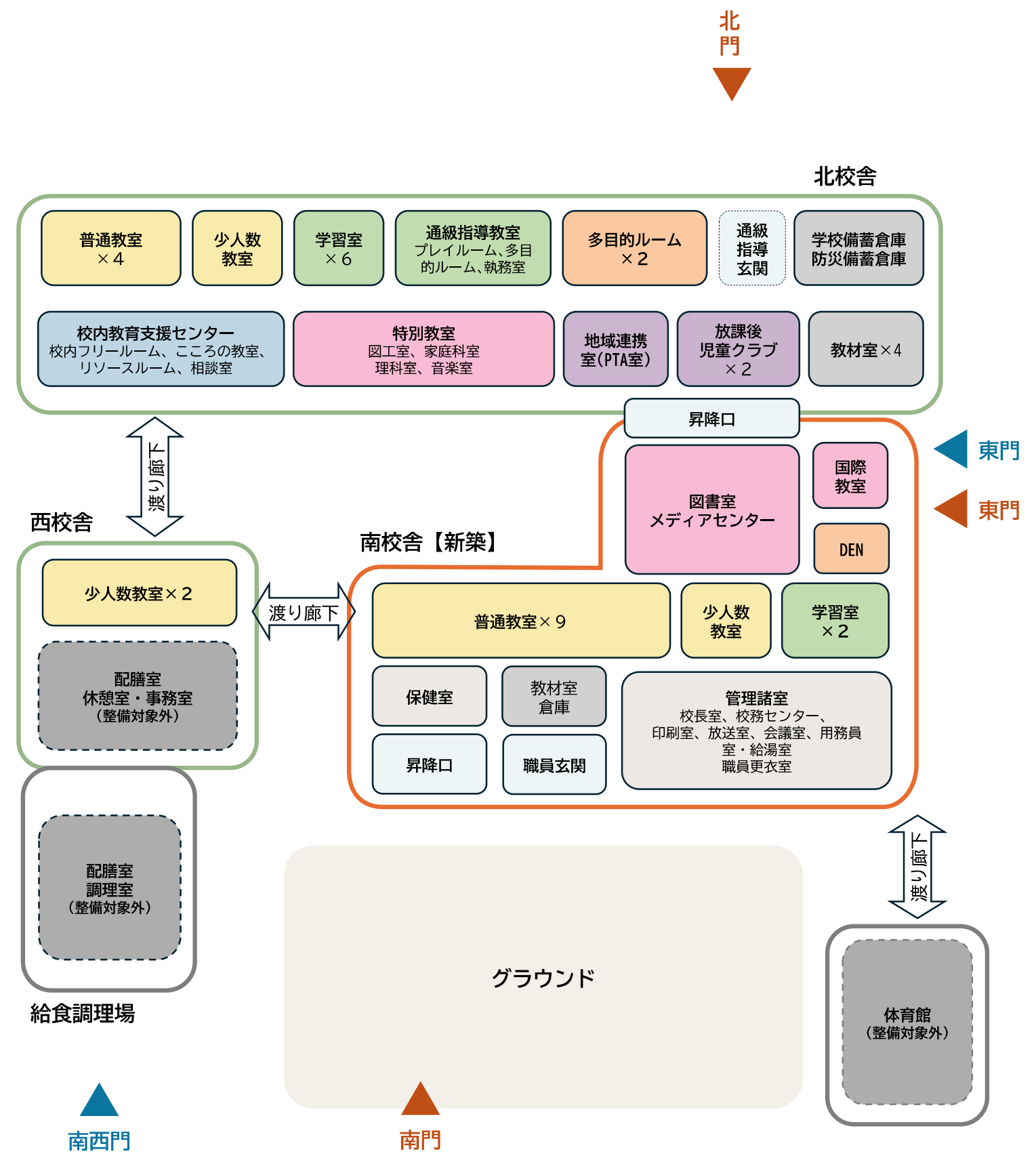
2. 施設計画

2-3. 機能構成イメージ

整備前イメージ



整備後イメージ



2. 施設計画

2-4. 所要諸室表

基本計画にて「厚木市立小・中学校施設整備指針」を基に算出した必要諸室および室の大きさについて、基本設計の設計段階では、推計値算出方法の変更や関係所管課及び学校へのヒアリングを踏まえ、表の通り設定します。

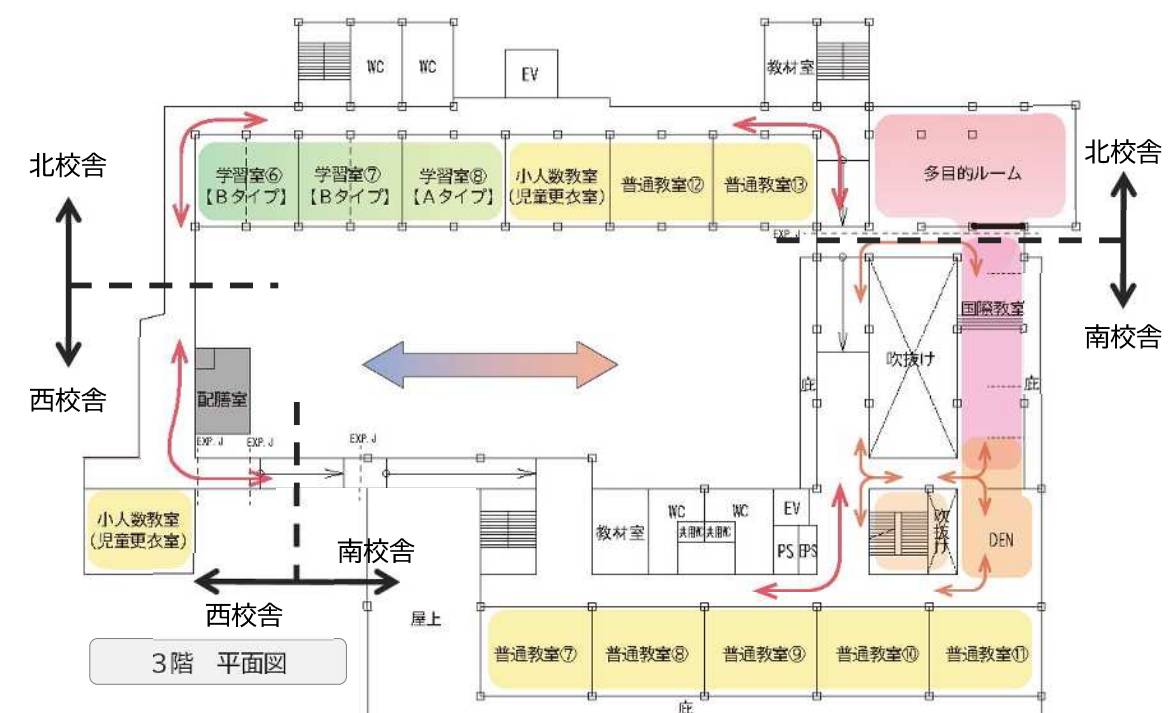
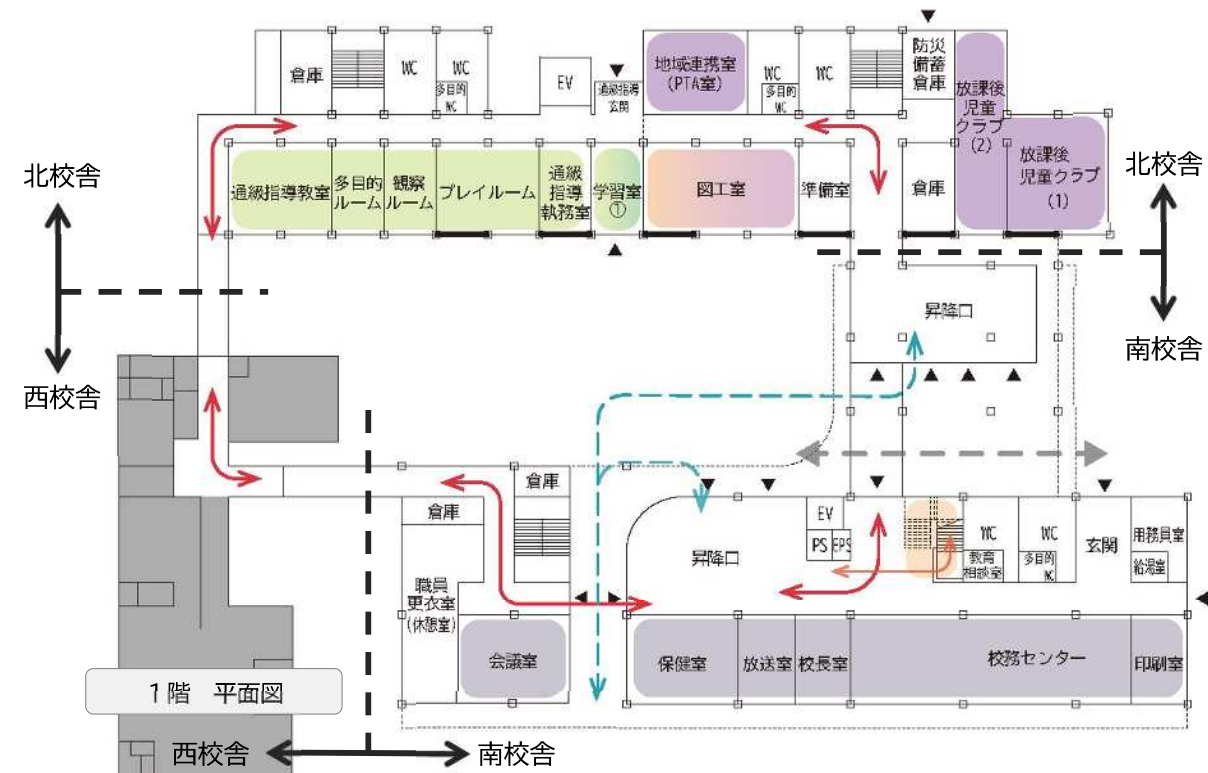
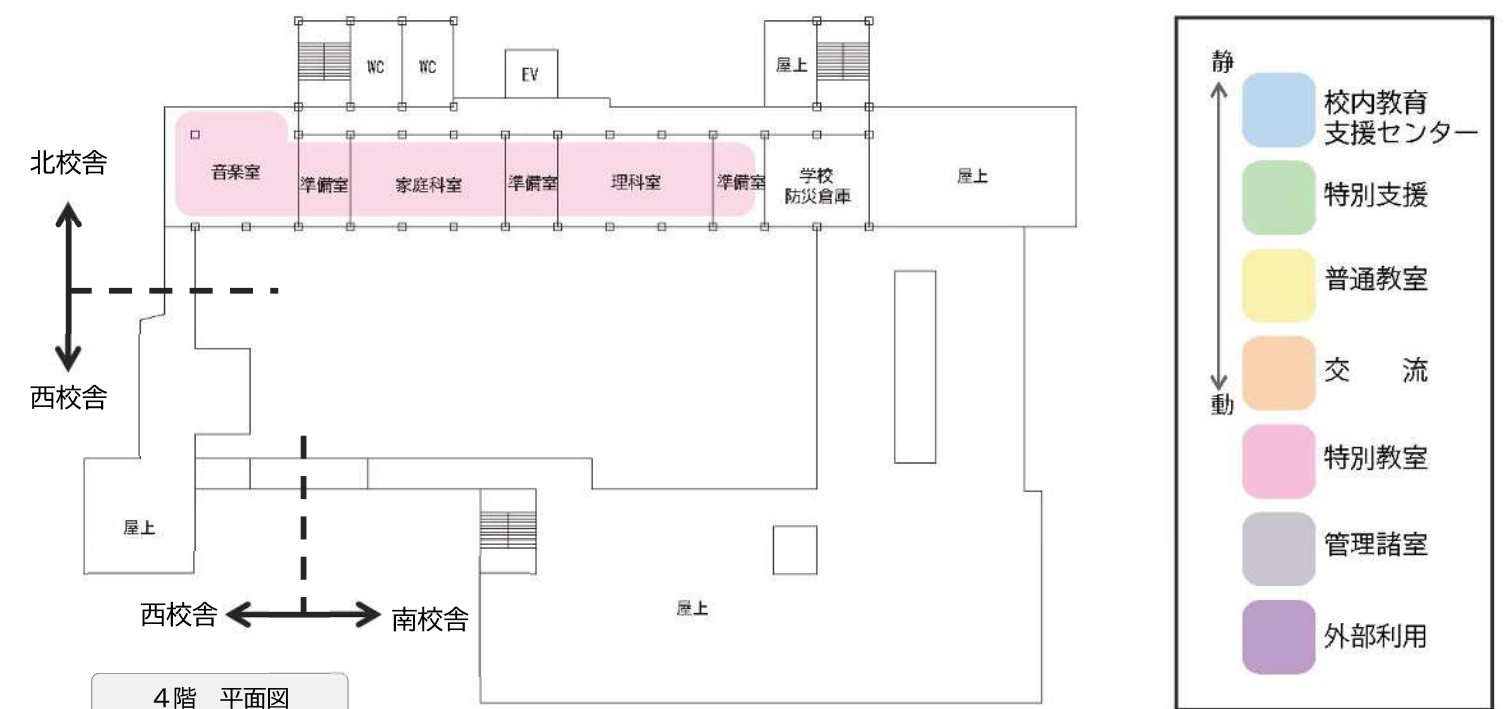
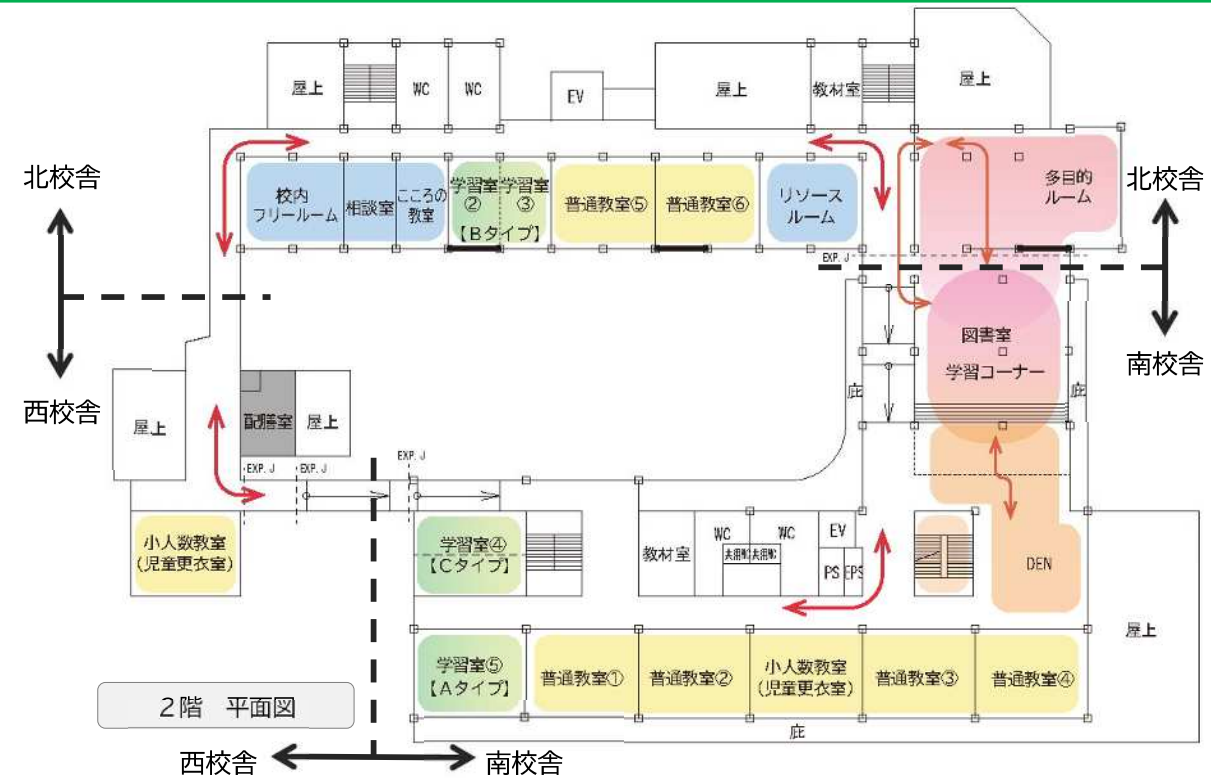
★1)特別支援学級について：
特別支援教室数の算定方法について、令和6年度にて改正があったため、再度算出を行った。
なお特別支援学級は1学級：0.5コマ当たり4名として算出する。
1コマの教室も2分割し0.5コマ利用ができる様にし、学級数の変更に対応できる計画とする。

★2)児童クラブについて：
利用児童に対して室数が現状不足しているため、対応できる広さを確保する。

		現況				基本計画				基本設計			変更理由
	必要な教室・機能	数	広さ	総コマ数		数	広さ	総コマ数		数	広さ	総コマ数	
普通教室等	通常学級	13	1.0	13.0		13	1.0	13.0		13	1.0	13.0	
	少人数教室(活動室)	3	1.0	3.0		3	1.0	3.0		4	1.0	4.0	予備教室の確保のため
	特別支援学級(学習室)	5	1.0	5.0		8	0.5	4.0		5	1.0	6.5	★1
		2	0.5	1.0						3	0.5		
特別教室	図書室	2	1.5/1.0	2.5		1	3.0	3.0		1	3.0	3.0	
	家庭科室	1	1.5	1.5		1	1.5	1.5		1	1.5	1.5	
	音楽室	1	1.5	1.5		1	1.5	1.5		1	1.5	1.5	
	理科室	2	1.5/1.0	2.5		1	1.5	1.5		1	1.5	1.5	
	図工室	1	1.5	1.5		1	1.5	1.5		1	1.5	1.5	
	各準備室	4	0.5	2.0		4	0.5	2.0		4	0.5	2.0	
通級指導学級	通級指導教室（プレイルーム）	1	1.5	1.5		2	1.0	2.0		1	1.0	1.0	
	通級指導教室	4	0.25	1.0						4	0.25	1.0	
	通級指導執務室	1	0.5	0.5		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	多目的ルーム	-	-	-		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	観察ルームほか	-	-	-		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
管理諸室	校長室	1	0.5	0.5		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	校務センター（職員室・事務室）	1	2.0	2.0		1	2.5	2.5		1	2.5	2.5	
	保健室	1	1.0	1.0		1	1.0	1.0		1	1.0	1.0	
	印刷室	1	0.5	0.5		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	職員更衣室・休憩室	2	0.5	1.0		2	0.5	1.0		2	0.5	1.0	
	放送室	1	0.5	0.5		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	用務員室（給湯室）	1	0.5	0.5		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	会議室	1	1.0	1.0		1	1.0	1.0		1	1.0	1.0	
	教育相談室	-	-	-		1	0.5	0.5		1	0.25	0.25	必要なサイズで確保
	配膳室	3	0.5	1.5		3	0.5	1.5		3	0.5	1.5	
校内支援	こころの教室	1	0.5	0.5		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	校内教育フリールーム	-	-	-		1	1.0	1.0		1	1.0	1.0	
	相談室	-	-	-		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	リソースルーム	-	-	-		1	1.0	1.0		1	1.0	1.0	
その他諸室	国際教室(多目的スペース)	1	1.0	1.0		1	1.0	1.0		1	1.5	1.5	
	多目的ルーム	1	2.0	2.0		2	2.5	5.0		2	2.5	5.0	
		2	1.0	2.0		-	-	-		-	-	-	
	DEN	-	-	-		-	-	-		2	1.0	2.0	校内環境の向上のため
	教材室	6	0.5	3.0		4	0.5	2.0		4	0.5	2.0	
	倉庫	2	0.25	0.5		-	-	-		6	0.25/0.5	2.0	収納の拡充のため
	防災備蓄倉庫	-	-	-		1	0.5	0.5		1	0.5	0.5	
	学校防災倉庫	-	-	-		-	-	-		1	1.0	1.0	
複合	PTA会議室・地域連携室	1	0.5	0.5		2	0.5	1.0		1	1.0	1.0	
	児童クラブ	2	1.0/0.5	1.5		1	2.0	2.0		2	2.0	4.0	★2

2. 施設計画

2-5. 平面ゾーニング計画



■ 平面計画コンセプト

- ①児童が集まる“場”を作る
- ②皆が関わり合う“輪”を作る
- ③多様性を尊重する“間”を作る

■ 平面計画の考え方

- ・教室内に十分な採光をとることができるよう考慮した配置とする。
- ・北校舎と南校舎を繋ぐ建物の中心に図書室、国際教室、吹抜を配置し、他学年とのふれあいの場を作る。
- ・各棟を廊下や渡り廊下でつなぎ、全体を回遊できる動線とする。
- ・吹き抜けやメイン階段（南校舎東側）、DENを中心に回遊性を持たせ、室を連続させることで一体性を持たせる。
- ・様々な児童の使用する教室を隔離せず、程よい距離を保って配置する。

2. 施設計画

2-6. 断面ゾーニング計画

■ 断面計画の考え方

【階高】

- ・天井高2.7m確保できる高さを設定する。
- ・北、西校舎への接続は、バリアフリーに配慮し、スロープ等を用いて階高の違いを解消する計画とする。

【屋根形状】

- ・メンテナンス性を考慮し、陸屋根とする。

【吹抜】

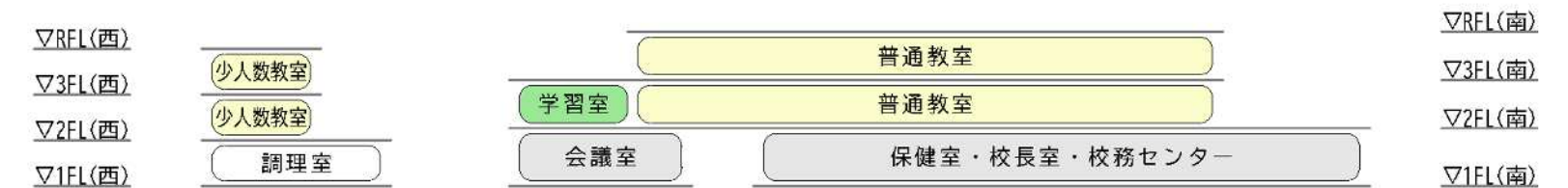
- ・トップライトを設け、校舎中心部への通風と採光に考慮した計画とする。
- ・吹抜に面する開口部は、転落防止対策を行う。

【その他】

- ・校務センター等の管理諸室を1階に配置し、教室は2階以上に配置することで明確なゾーニング計画とする。
- ・図工室は下階や周囲への騒音に配慮しつつ、全学年が使用するためアクセスしやすい1階に配置する。
- ・理科室、家庭科室は高学年のみが使用するため、4階に配置する。
- ・音楽室は2～6年が使用するが、周囲への音の影響を考慮し、4階に配置する。
- ・図書室（メディアセンター）は、児童のふれあい、交流の場となるよう、教室数の多い2階に配置する。
- ・外部の人も利用する地域連携室や保護者が送迎する児童クラブは1階に配置し、外部からのアクセスに配慮する。
- ・頻繁に利用するメインの階段（南東）は吹抜に面し、開放感のある空間とする。



A-A 断面概略図



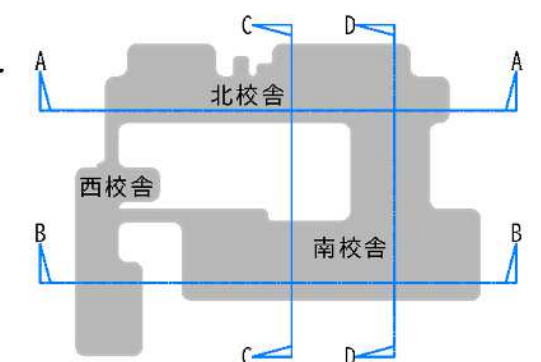
B-B 断面概略図



C-C 断面概略図



D-D 断面概略図



2. 施設計画

2-7. 環境負荷低減（長寿命化メニュー・ZEB）

北校舎は45年の築年数を経ており、老朽化した建物と言えます。そこで、改築される南校舎と共に将来にわたって長く使い続けるために、単に物理的な不具合を直すだけでなく、機能や性能を現在の学校に求められている水準まで引き上げる長寿命化改修を行います。

また、改築する南棟校舎においても、環境負荷低減計画リストについて、配慮した計画とします。

主に下記項目について、現地調査、既存図面、その他資料を確認し、改修内容を精査します。

- ①躯体の老朽化対策
- ②外壁・屋上の老朽化対策
- ③設備の老朽化対策
- ④環境に配慮した改修
- ⑤多様な学習内容・学習形態による活動
が可能となる環境への改修
- ⑥現行法規に適合させる改修

■ZEBについて

- 既存校舎は「ZEB-ready」、新築校舎は創エネを加えた「Nearly-ZEB」を目指し、検討及び設計します。創エネは太陽光発電を行い、容量は50kw程度とします。特定負荷として蓄電池を計画します。

※1_NearlyZEB…エネルギー削減率が75%以上(省エネ50%+創エネ25%)となる建物

※2_ZEBReady…エネルギー削減率が50%以上(省エネのみ)となる建物

【検討項目】

- ・建築:外皮計算
…高性能断熱/断熱窓/庇、ルーバーによる日射コントロール/自然換気システム
- ・電気:照明計画
…照明制御(在室感知/明るさ検知/タイムスケジュール)
- ・機械:空調計画
…高効率型空調機/調湿外気処理機/高機能型全熱交換機

■長寿命化改修について

既存校舎の長寿命化リストと新棟の環境負荷低減計画リストについて、採用可否を検討していきます。

【建 築】

番号	メニュー	具体的手法	検討結果		備考
			既存改修	新棟新築	
1	建物の長寿命化	鉄筋腐食対策工法、中性化対策	○	-	
		外壁補修（ひび割れ、浮き、爆裂等）	○	-	
		非構造部材対策	○	○	
		屋上防水改修	○	-	
2	高断熱・高気密化	屋根断熱（外断熱）＋外壁断熱（外断熱）	×	×	
		屋根断熱（内断熱）＋外壁断熱（内断熱）	○	○	
		2重サッシ（防音＋断熱）	×	×	
		気密サッシ	×	×	
		ペアガラス（Low-e）	○	○	
3	日射遮蔽	バルコニー・庇	×	○	
		ルーバー	×	○	南校舎:南側、図書室:東西側
		壁面緑化	×	×	
4	自然採光利用	トップライト	×	×	
		ハイスイドライト	×	○	図書室上部
		ライトシェルフ	×	×	
5	学習に適した音環境	遮音性能の向上	○	○	トイレ
		吸音性能の向上	○	○	教室天井材
6	自然換気	自然換気システム	○	○	
		換気スリット	×	×	
7	ヒートアイランド	屋上緑化	×	×	
		芝生化（中庭・校庭）	×	×	
		透水性舗装	○	○	
8	自然共生	植栽	○	○	
		菜園、畑	○	○	
		ビオトープ	×	×	
9	CO2の固定化	内装の木質化	○	○	
		家具の木質化	○	○	
10	資源リサイクル	リサイクル建材の利用	○	○	
11	既存不適格、不適合	建築基準法	○	○	
		消防法	○	○	
		バリアフリー	○	○	

2. 施設計画

2-7. 環境負荷低減（長寿命化メニュー・Z E B）

【電気設備】

番号	メニュー	具体的手法	検討結果		備考
			既存改修	新棟新築	
1	太陽光発電	建物屋上（若しくは屋根）部分に設置	×	○	
		蓄電池設置	×	○	
2	照明点滅制御用人感センサー	教室の窓側、便所に設置	○	○	
3	照明器具のLED化	全館対応とする	○	○	
4	トッランナー変圧器	高効率変圧器の設置により無負荷電力削減	○	○	
5	電力監視	デマンド監視装置設置(手動操作による停止操作)	×	×	
6	昼光センサーによる照明点滅制御	職員室等の非教室部分に設置	○	○	
		教室に設置	○	○	
7	共用照明のリモコン制御	集中制御監視による無駄の監視	○	○	
8	風力発電	太陽光発電＋風力の外灯等	×	×	
9	見える化	太陽光発電量の表示	×	○	
10	受変電設備	改築校舎受変電設備との集約化	○	○	
11	盤類	電灯盤、動力盤、端子盤等の更新	○	○	
12	機器等	スイッチ、コンセント、弱電機器（消防用設備を含む。）等の更新	○※	○	※西校舎は再利用
13	配線		○	○	

■機械設備

番号	メニュー	具体的手法	検討結果		備考
			既存改修	新棟新築	
1	雨水利用（便所洗浄水）	屋上の雨水を貯留し中水として便所洗浄に利用	×	×	
2	雨水利用（散水）	樋の雨水を簡易に貯留し植栽への散水として利用	×	×	
		濾過、殺菌を行い校庭散水として利用	×	×	
3	井水利用	地下水をくみ上げ非常時に利用	×	×	※防災担当課にて順次対応予定
4	地中熱利用	ヒートチューブによる熱交換換気を行う	×	×	
5	省エネ型設備	節水型衛生器具の使用	○	○	
		自動水栓の使用	○	○	
		トイレの換気発停を照明連動、又は人感センサーを用いる	×	×	
6	空調設備	温室化係数の少ない冷媒R32の使用	○	○	
		高効率機器の使用	○	○	
		集中リモコンによる運転・温度等の監視と制御	○	○	
7	換気設備	全熱交換機型換気扇による空調負荷低減	○	○	
		CO2センサーによる換気機器の制御	×	×	
8	将来対応	トイレの床上配管による更新時の工事の省力化	×	×	
		PSを近接して設置し豎管共有に対応	×	×	

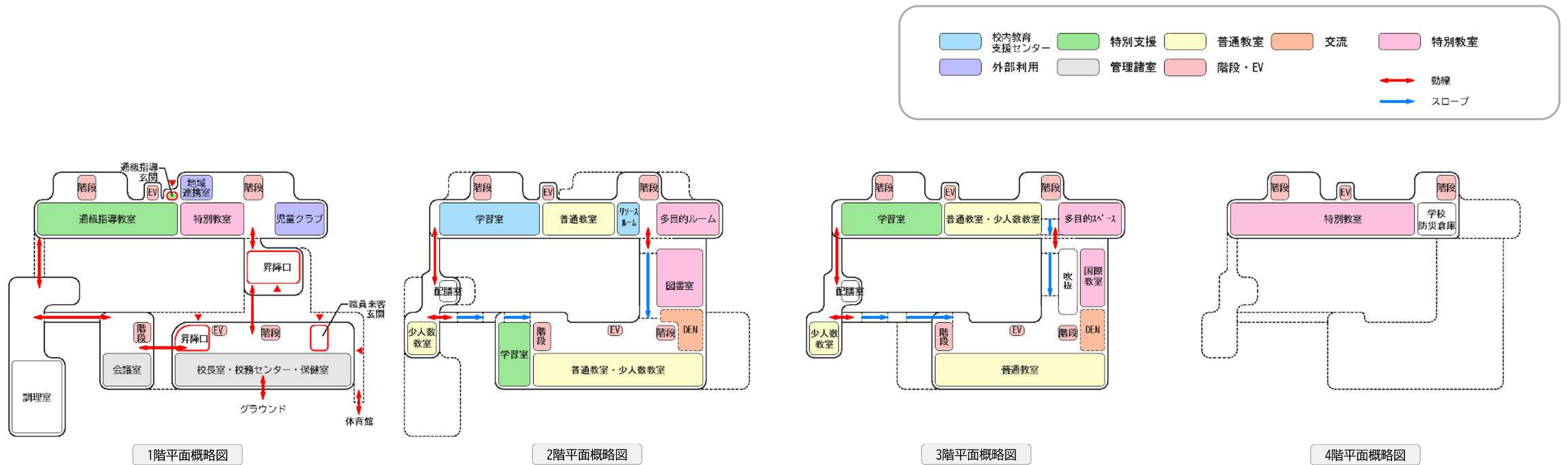
3. 動線・バリアフリー計画

3-1. 外部動線計画

①登下校時	②授業中/来客対応	③食材搬出入時
【動線計画】 児童・職員（歩行者）：北門、東門及び南門を利用 送迎：東門を利用 ○歩行者の基本動線として、北門、東門から南校舎-北校舎間通路、南門から南校舎ピロティを利用する。 ○車両門は東門のみとする。 （東門は車両門と歩行者門を明確に分けて計画する）	【動線計画】 来校者（歩行者）：東門を利用 来校者（車両）：東門を利用 ○歩行者基本動線として、東門から南校舎職員来客玄関を利用する。 ○車両門は東門のみとする。 （東門は車両門と歩行者門を明確に分けて計画する）	【動線計画】 給食車両：南西門を利用 ○給食車両門は南西門のみとする。
【備考】 ○車椅子利用者は南・北校舎昇降口から、EVを利用し上階へ上がる。 ○通級指導教室は北校舎1階に配置し、北校舎北側の専用玄関よりアクセスする。	【備考】 ○地域開放エリアは北校舎1階に配置する。 ○車椅子利用者は南・北校舎昇降口から、EVを利用し上階へ上がる。	【備考】 ○西校舎内給食室へ給食車両のアプローチは南西門を利用する。

3. 動線・バリアフリー計画

3-2. 内部動線計画



【概要】

- ・校舎内の上下移動は北校舎、南校舎の4つの屋内階段が主要となる。
- ・車椅子利用者は北校舎、南校舎内のそれぞれのEVを利用し、上階へ上がる。
- ・既存校舎への接続：
2～3階については、北・西校舎より南校舎の床レベルが高いため、各通路や渡り廊下にてスロープで高さを調整する。

【昇降口】

- ・職員、来客は南校舎東側の専用玄関を利用する。校長室、校務センター、事務室へのアクセスが容易である。
- ・児童クラブを北校舎1階に配置し、アクセスを容易としている。
- ・地域連携室や児童クラブの利用者は北校舎昇降口を利用する。
- ・通級指導教室の児童に配慮し、専用の玄関を設ける。

【屋上】

- ・児童は原則、屋上に出入りできない計画とする。
- ・メンテナンス等を行う場合を考慮した計画とする。

【移動教室等】

- ・吹抜でつながる図書室や国際教室、DENは児童のふれあいの場や居場所となるよう、普通教室の多い2、3階に配置する。
- ・図工室は全学年が使用するためアクセスしやすい1階に配置する。
- ・理科室、家庭科室は高学年のみが使用するため、4階に配置する。
- ・音楽室は2～6年が使用するが、周囲への音の影響を考慮し、4階に配置する。
- ・移動の際、メイン動線となる南校舎の東側階段はゆとりのある空間とする。
- ・トイレは混みあわないよう、配置及び個数を計画する。

【その他】

- ・校務センター、保健室、校長室は直接グラウンドと行き来が可能とする。

3. 動線・バリアフリー計画

3-3. バリアフリー計画

○昇降機設備計画

【方針】

- ・南校舎にエレベーターは1機整備するものとし、一般利用とする。
- ・北校舎はエレベーター棟を設置し、一般利用とする。
- ・車椅子利用者が乗降できる内法寸法とする。
- ・将来的に利用できるよう、配膳ワゴン（W960×D660×H830）1台と運搬担当が乗降利用できる内法寸法とする。

【仕様】：15人乗り

○各種寸法

昇降路内法：W2360×D2000（北校舎/S造）
：W2300×D2000（南校舎/RC造）

ルーム内寸法：W1600×D1500

出入口寸法：W1000/H2100 ※車椅子対応仕様とする。

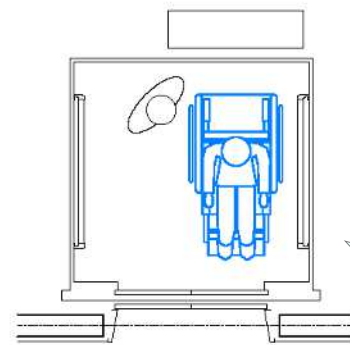
15人乗り

W=1,600

D=1,500

開口幅=1,000

南校舎エレベーター内昇降路寸図



車椅子使用者乗降時

配膳ワゴン
サイズ
W=960
D=660
H=830

給食配膳ワゴン乗降時

車椅子(乗車時)
サイズ

W=650程度
D=1,200程度
H=1,200程度

昇降路必要寸法

2,000

Ys3

昇降路必要寸法
2,300

3,000

Xs3

南校舎エレベーター内昇降路寸図

昇降路必要寸法

2,360

Yn3

昇降路必要寸法
2,000

3,100

Xn8

北校舎エレベーター内昇降路寸図

○トイレ計画

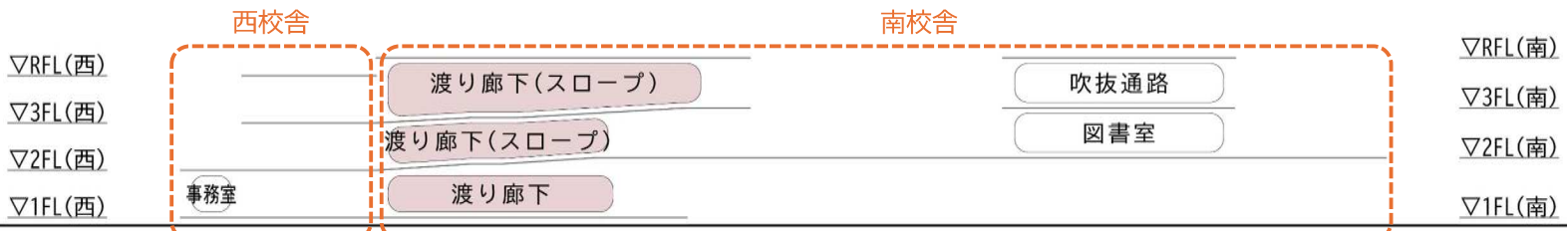
【方針】

- ・多目的トイレは北校舎と南校舎の1階に1箇所ずつ配置する。車椅子利用者対応のほかオストメイトやベビーチェア、大型介助ベッドもあり、多目的に対応できる仕様とする。
- ・車いす対応トイレは、各階に1箇所ずつ配置する。廊下から直接入れる仕様とし、出入口付近や内部に十分なスペースを確保する。
- ・ジェンダーレストイレは児童の多い南校舎の2,3階に配置する。入口が廊下から見えないように配慮するとともに、男女トイレのどちらからも入りやすい位置とする。
- ・肢体不自由児童用として、各階に余裕のあるサイズのトイレブースを設ける。
- ・多数のトイレに機能を分散することによって、一部のトイレが混雑することを避ける計画とする。

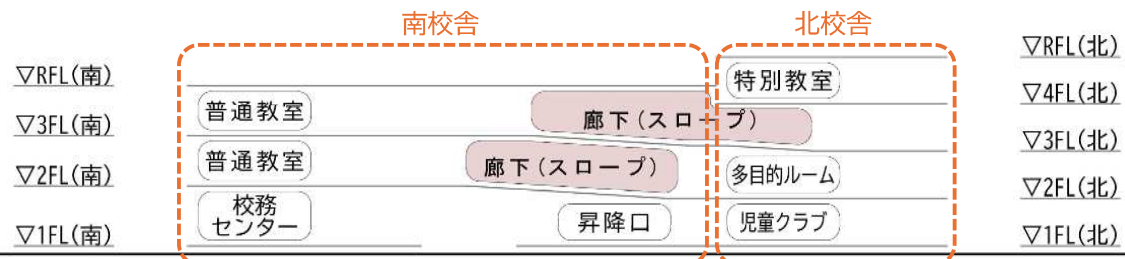
○校舎間接続計画

【方針】

- ・既存北校舎・西校舎と南校舎間で生じる床の段差については、スロープにて解消する。
- ・西校舎⇄南校舎は1～3階で接続し、北校舎⇄南校舎は2～3階で接続する。

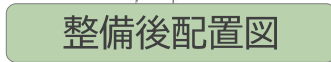


西校舎⇄南校舎断面図



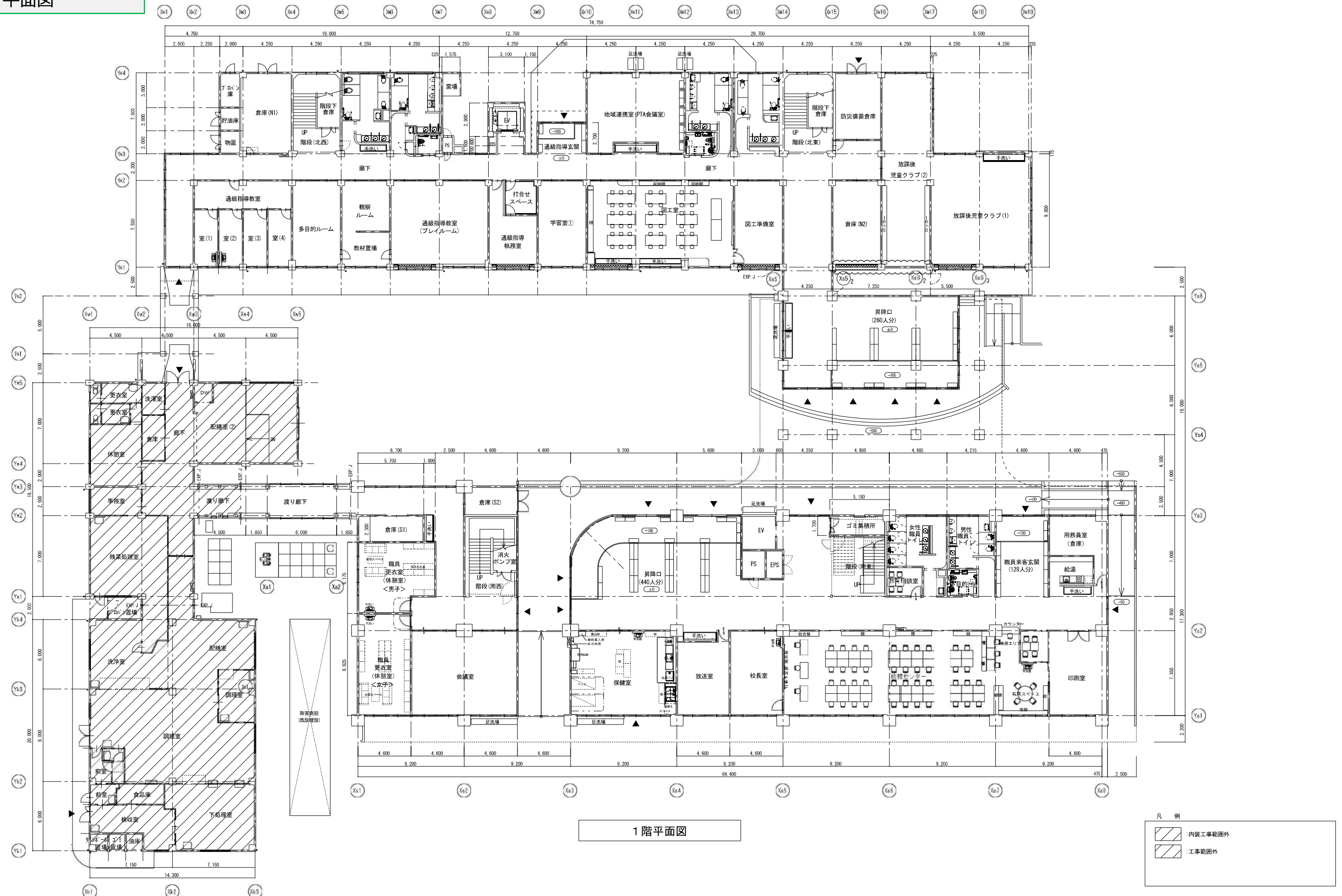
南校舎⇄北校舎断面図

4-1. 配置図



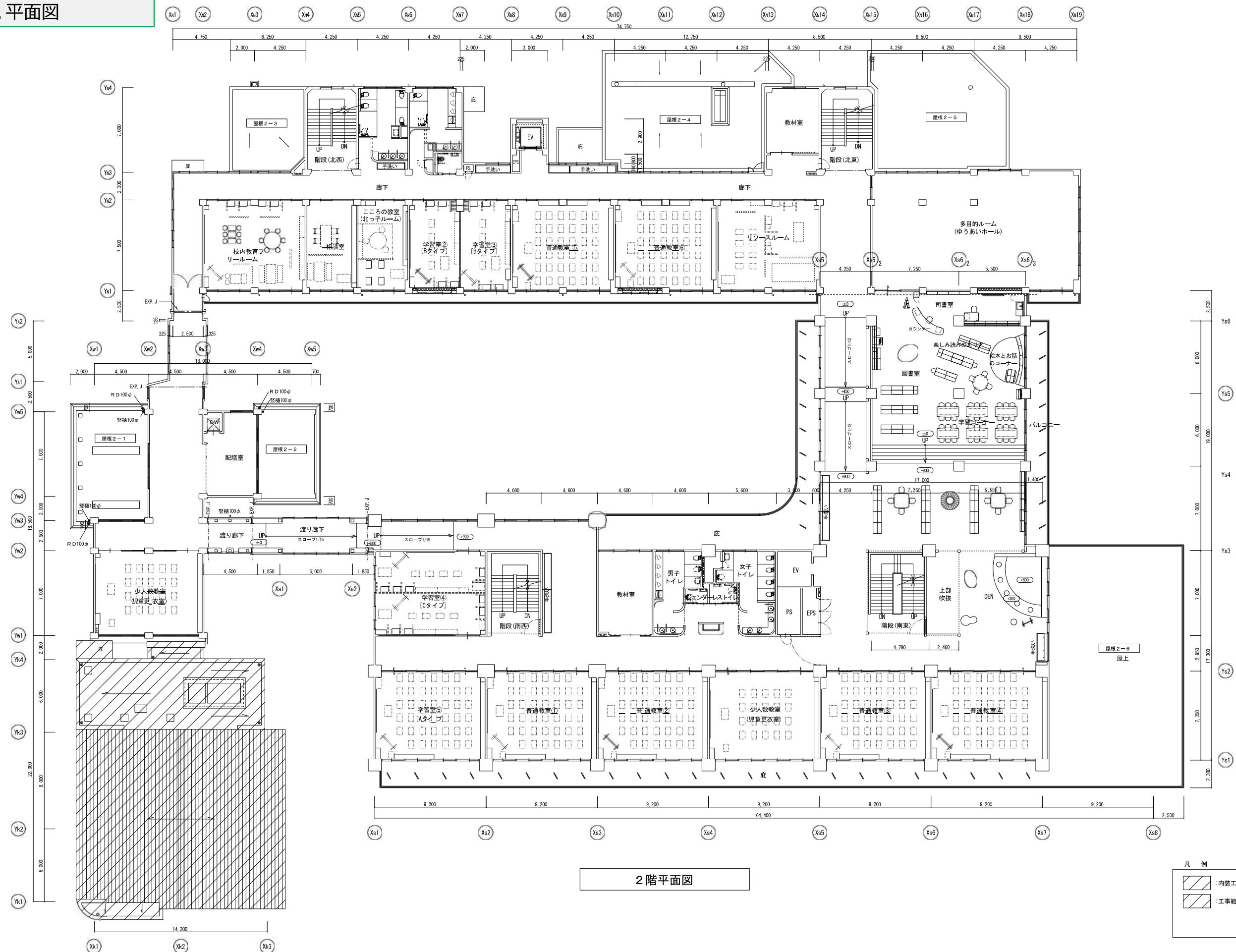
4. 基本設計図

4-2. 平面図

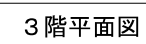


4. 基本設計図

4-2. 平面図

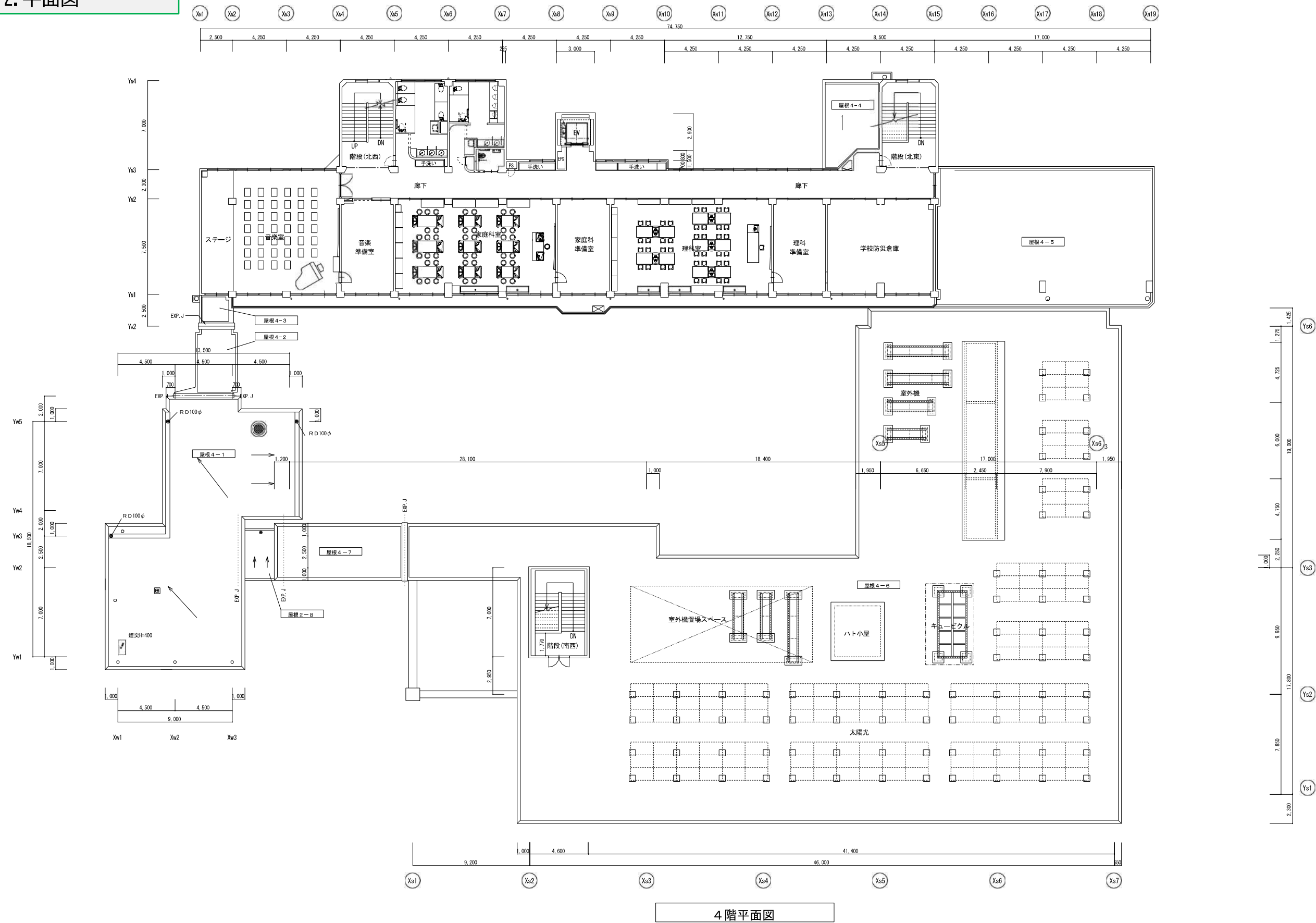


4-2. 平面図



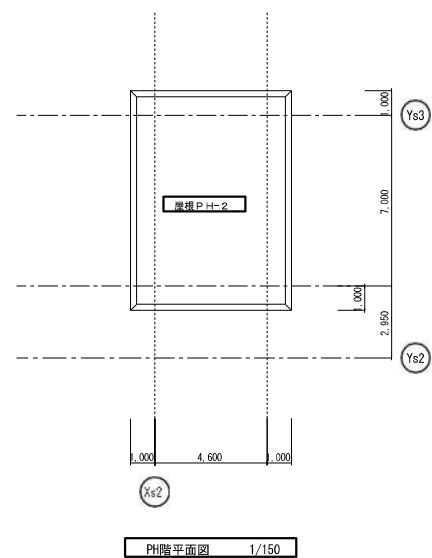
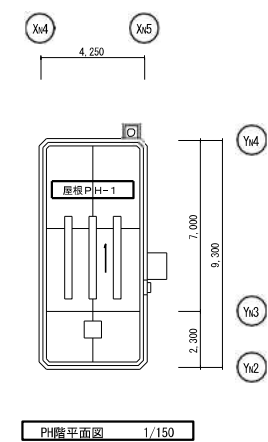
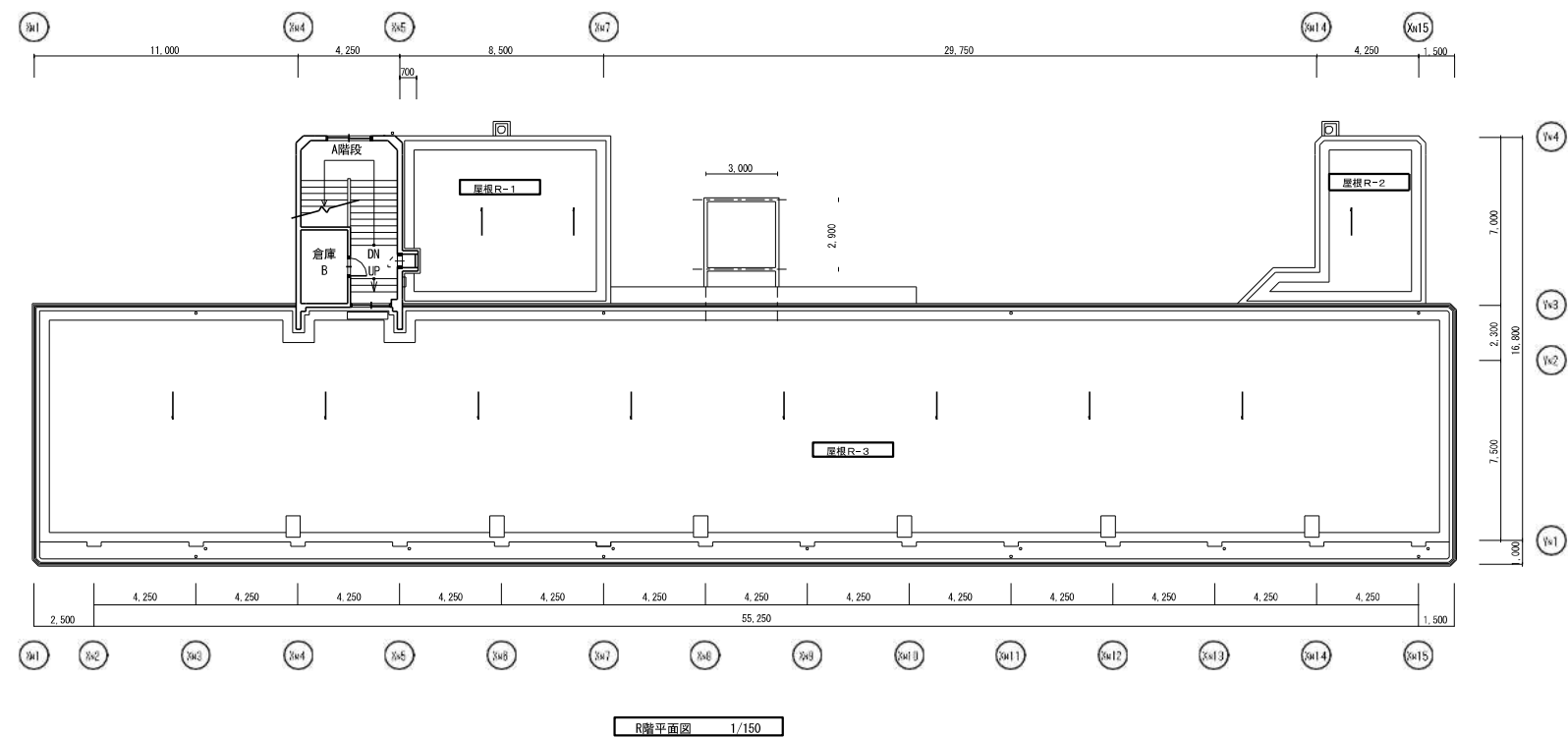
4. 基本設計図

4-2. 平面図



4. 基本設計図

4-2. 平面図



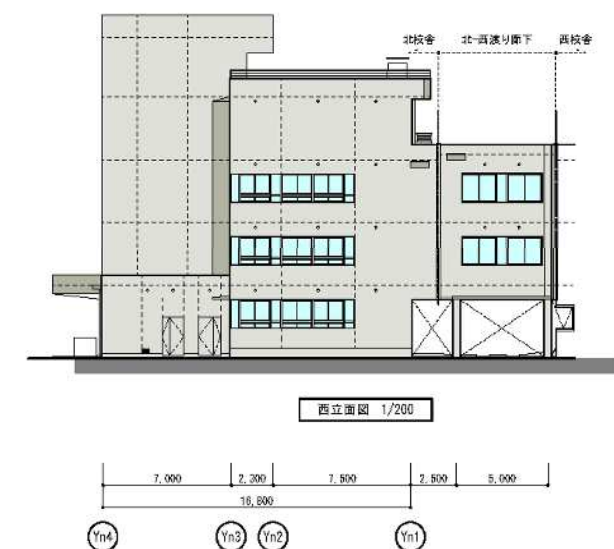
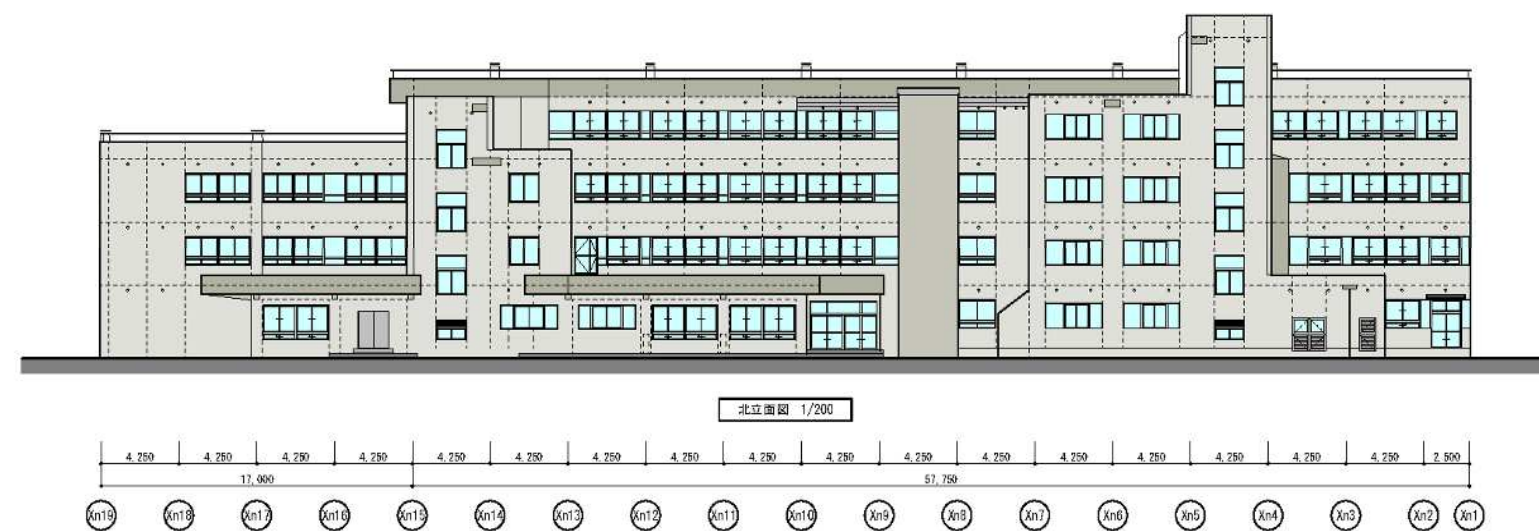
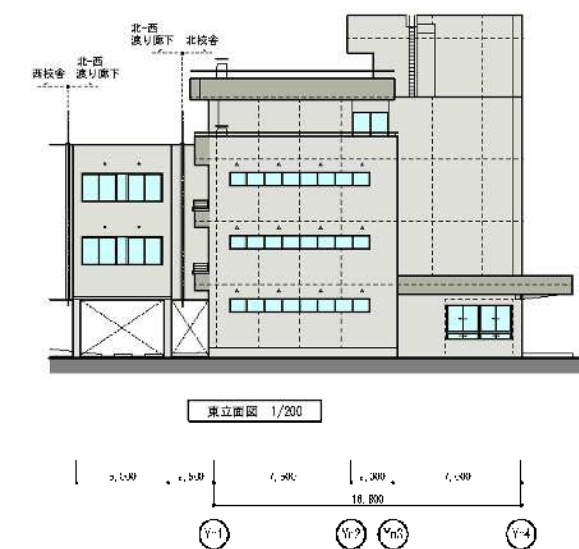
屋上平面図

4-3. 立面图

4. 基本設計図

4-3. 立面図

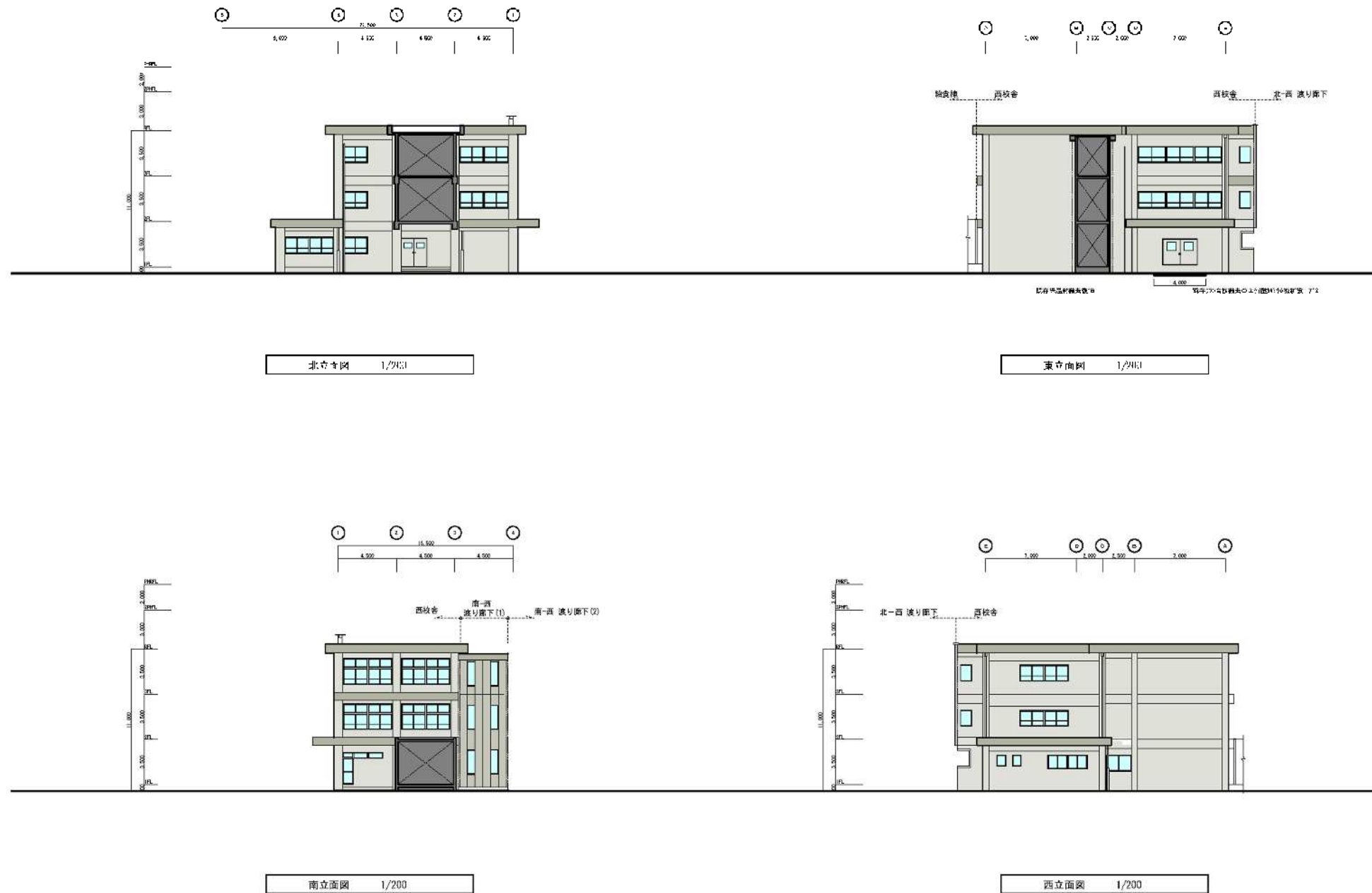
■北校舎



4. 基本設計図

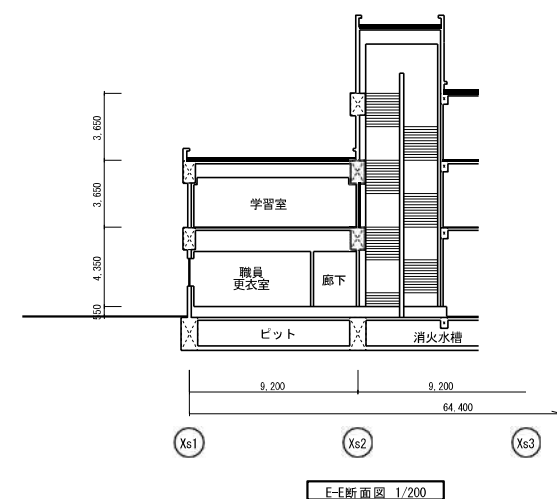
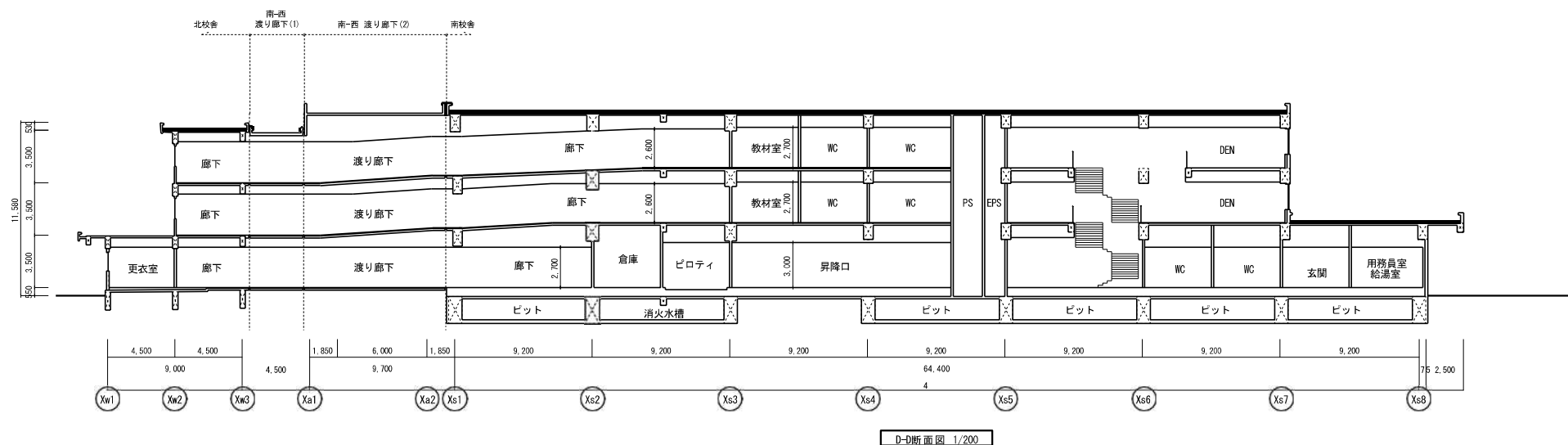
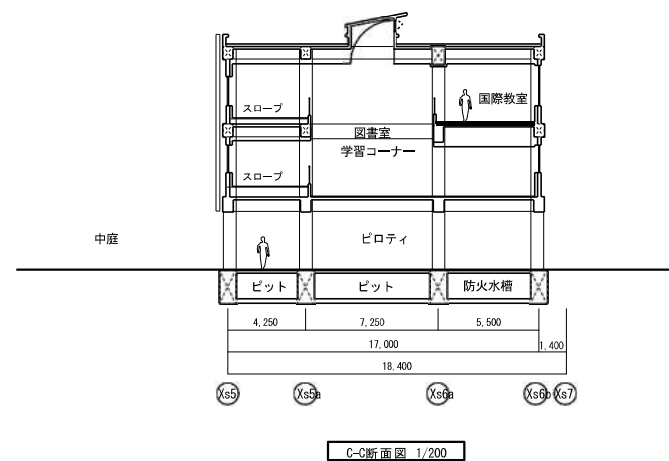
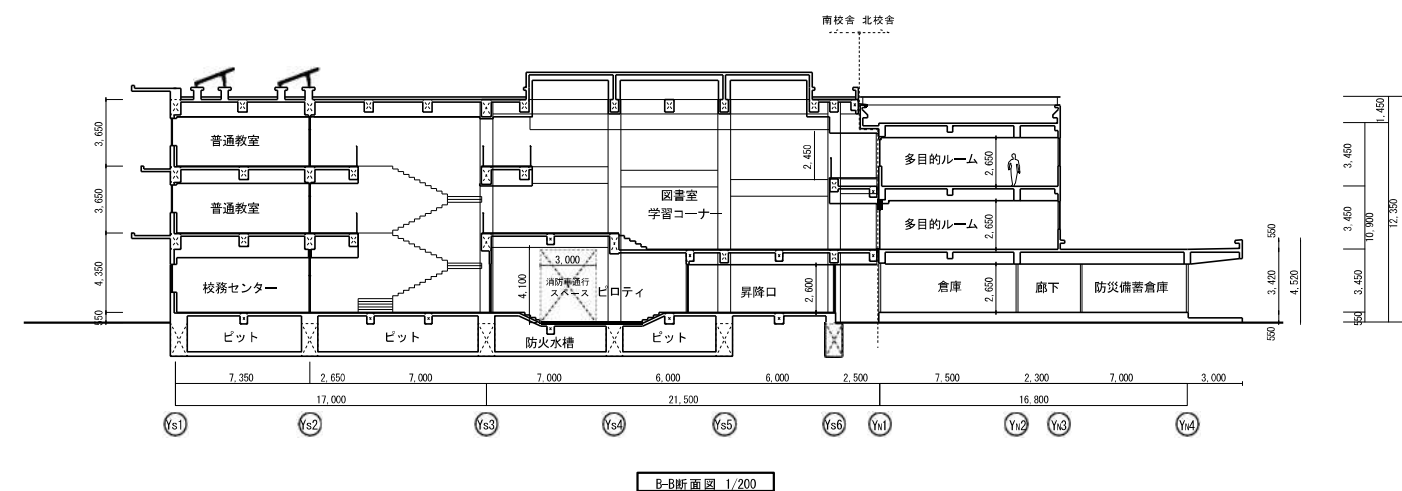
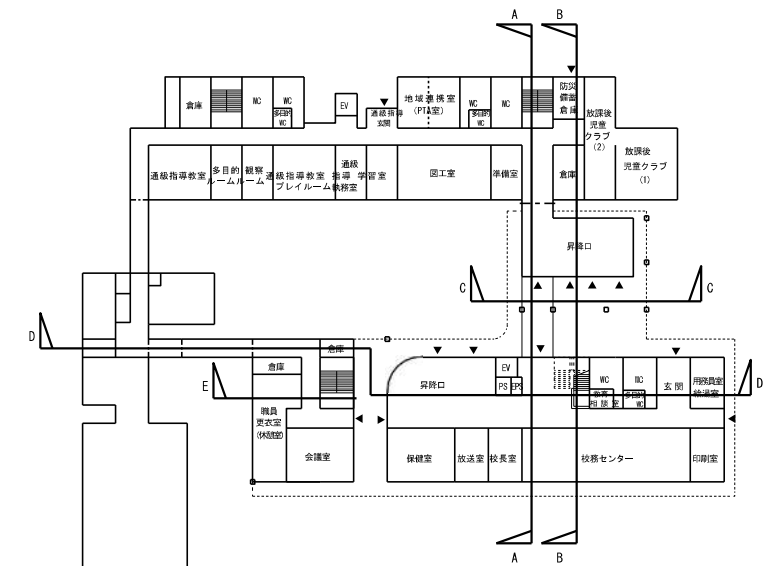
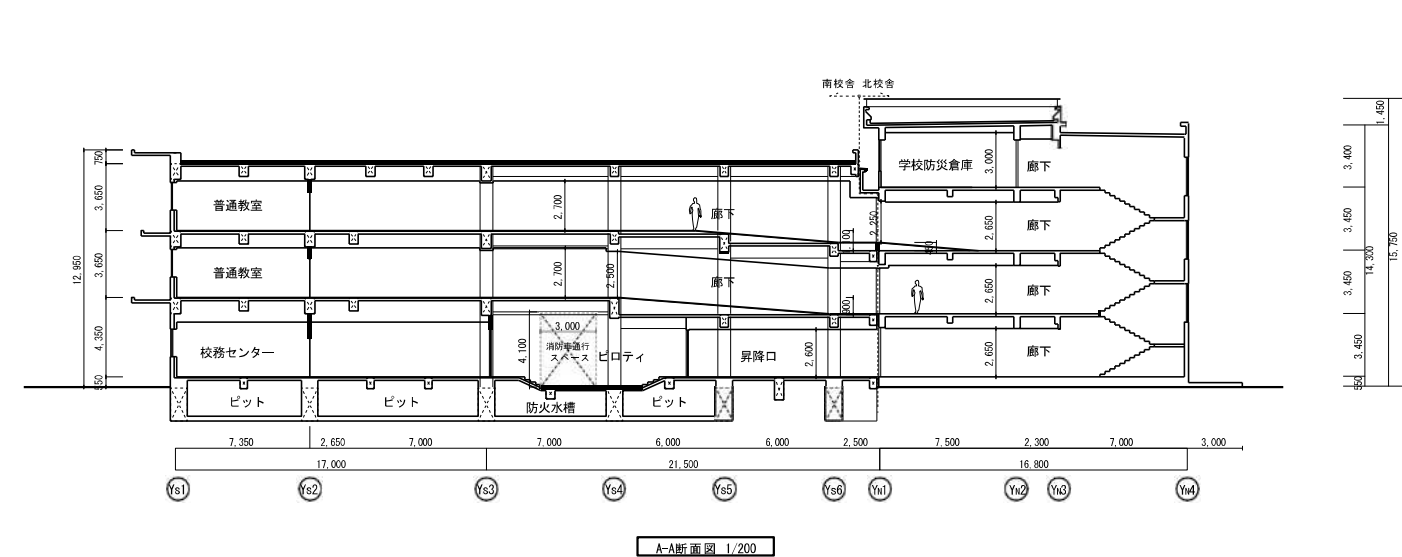
4-3. 立面図

■西校舎



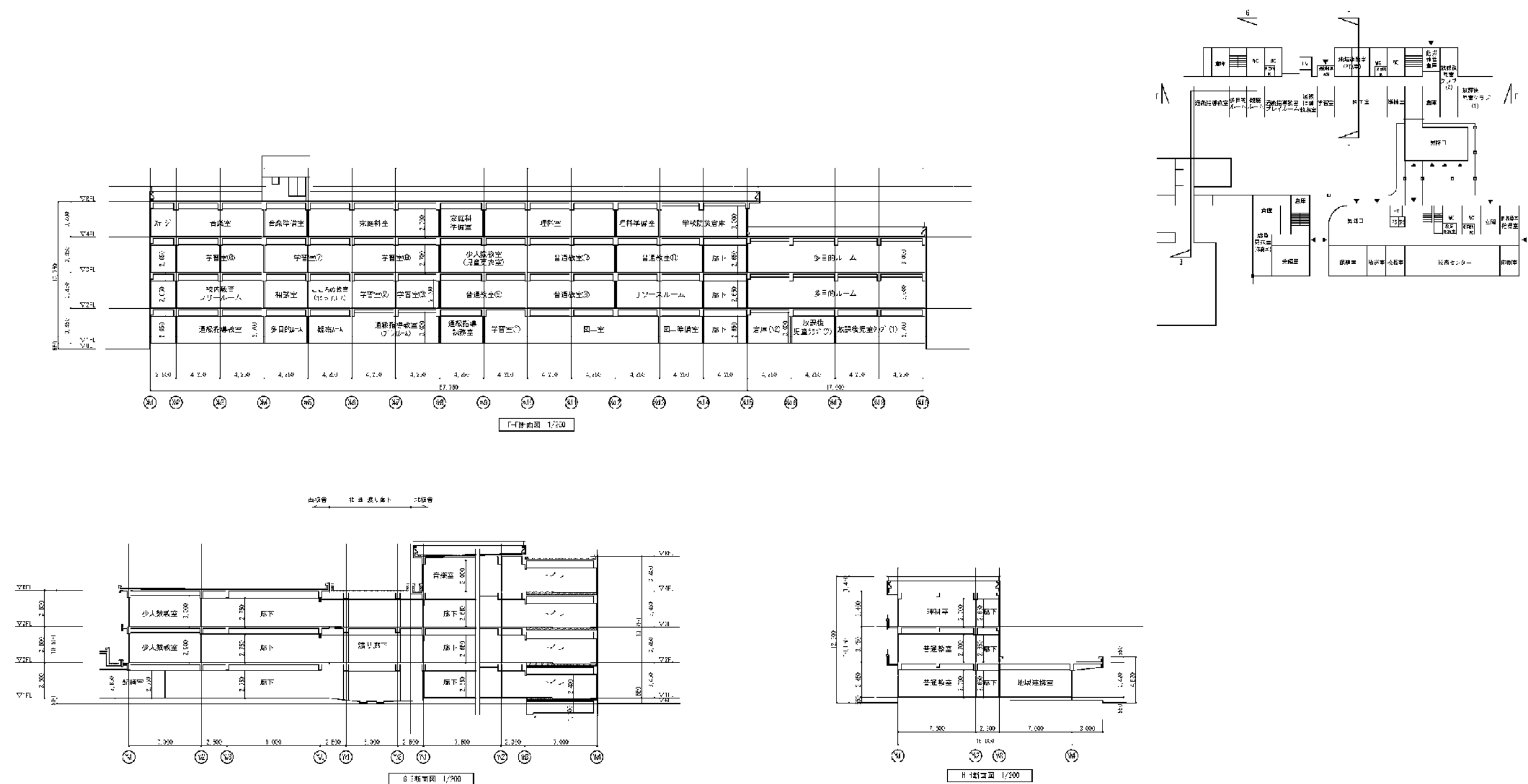
4. 基本設計図

4-4. 断面図・矩計図



4. 基本設計図

4-4. 断面図・矩計図

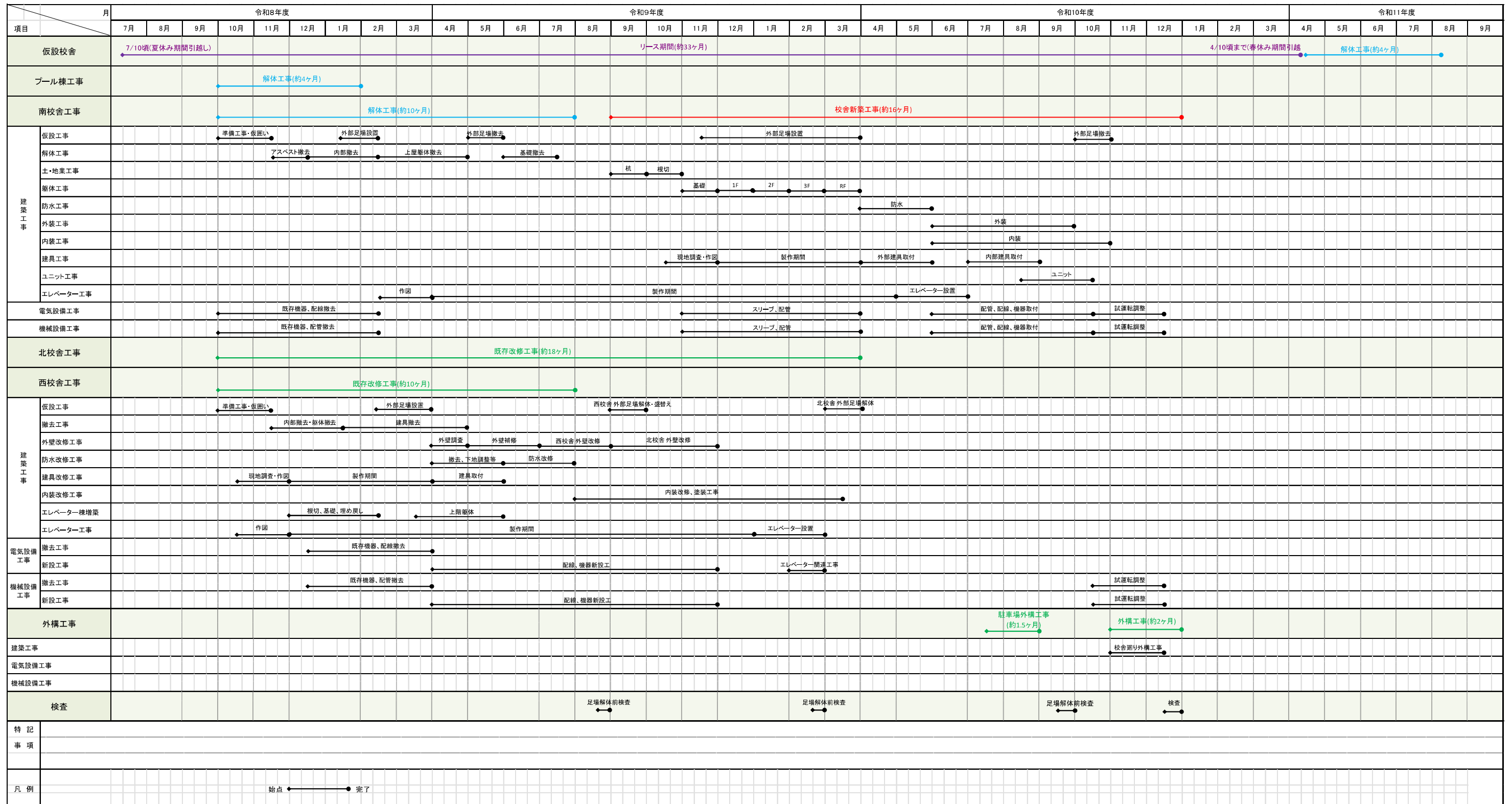


4-4. 断面図・矩計図



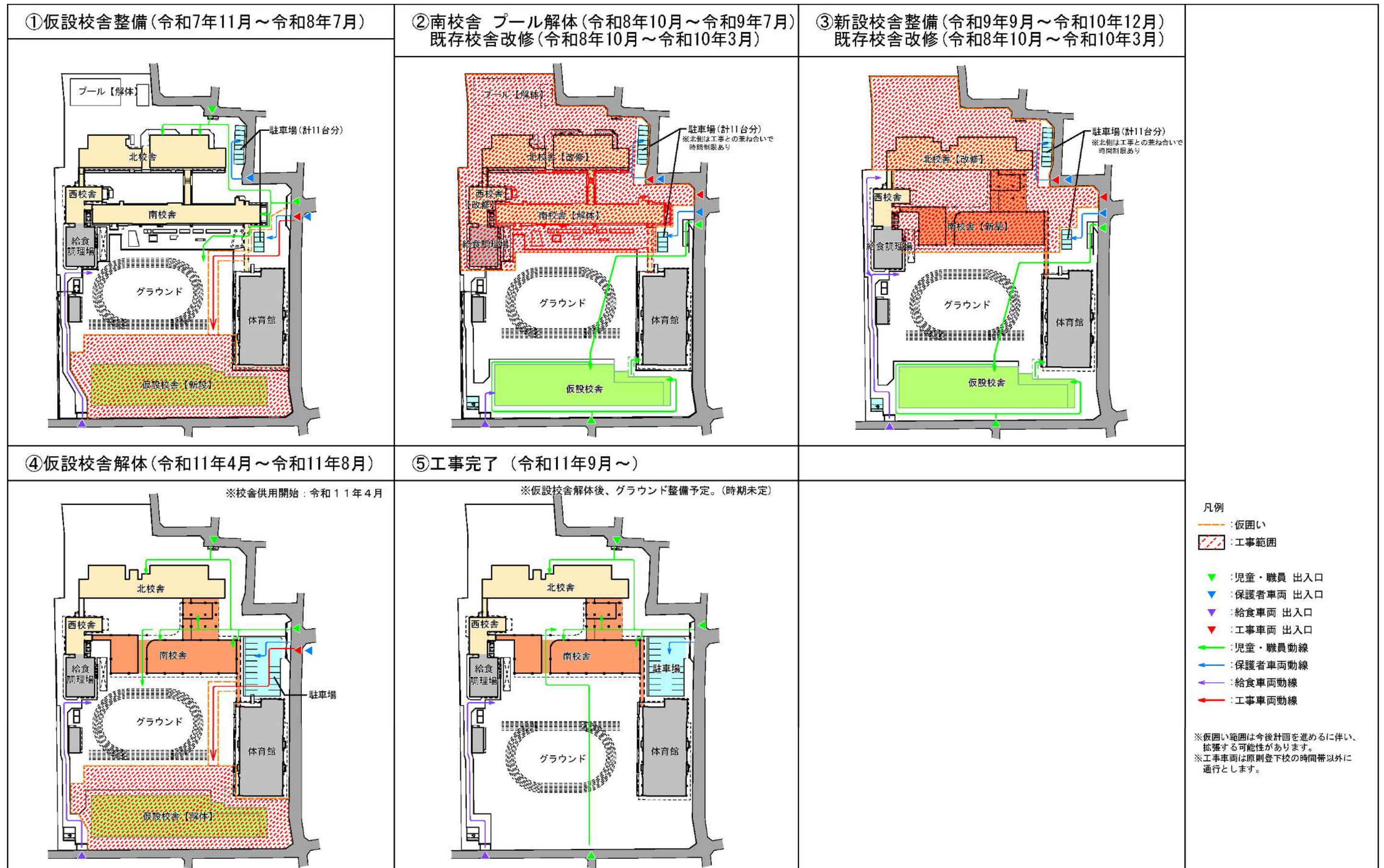
5. 工事・仮設計画

5-1. 工事工程表



5. 工事・仮設計画

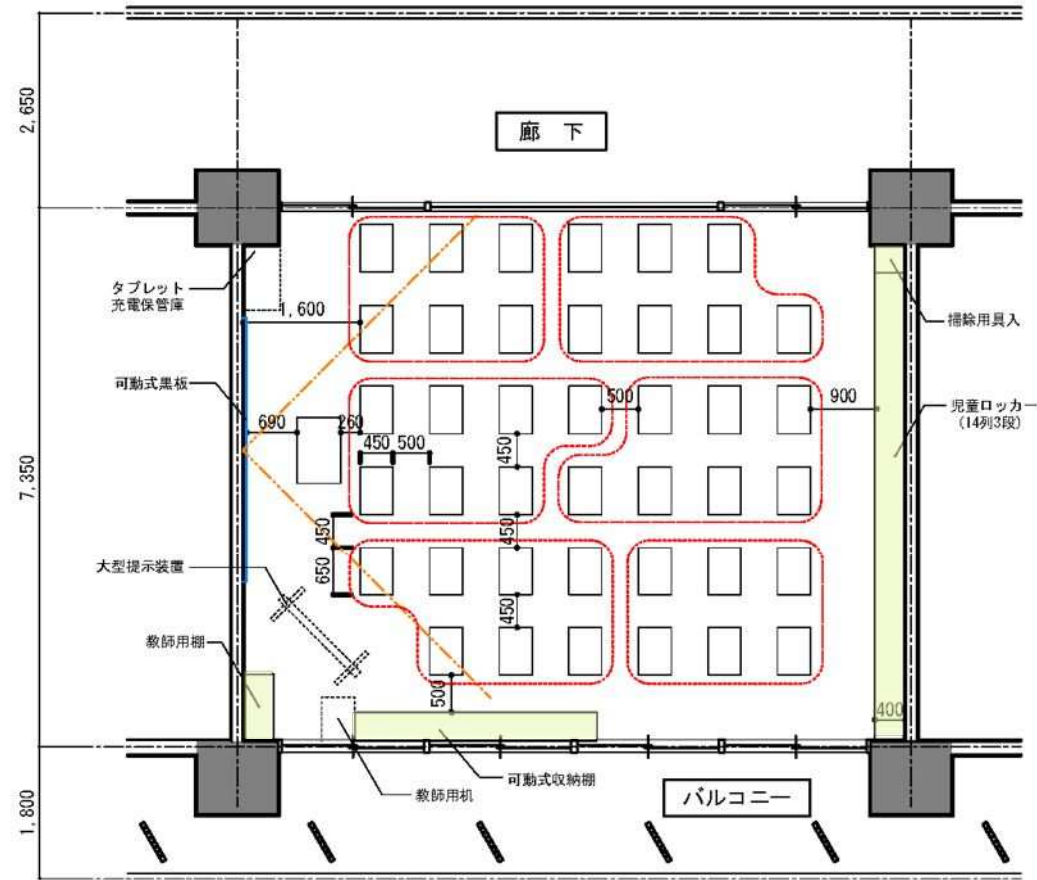
5-2. 工事仮設ステップ図



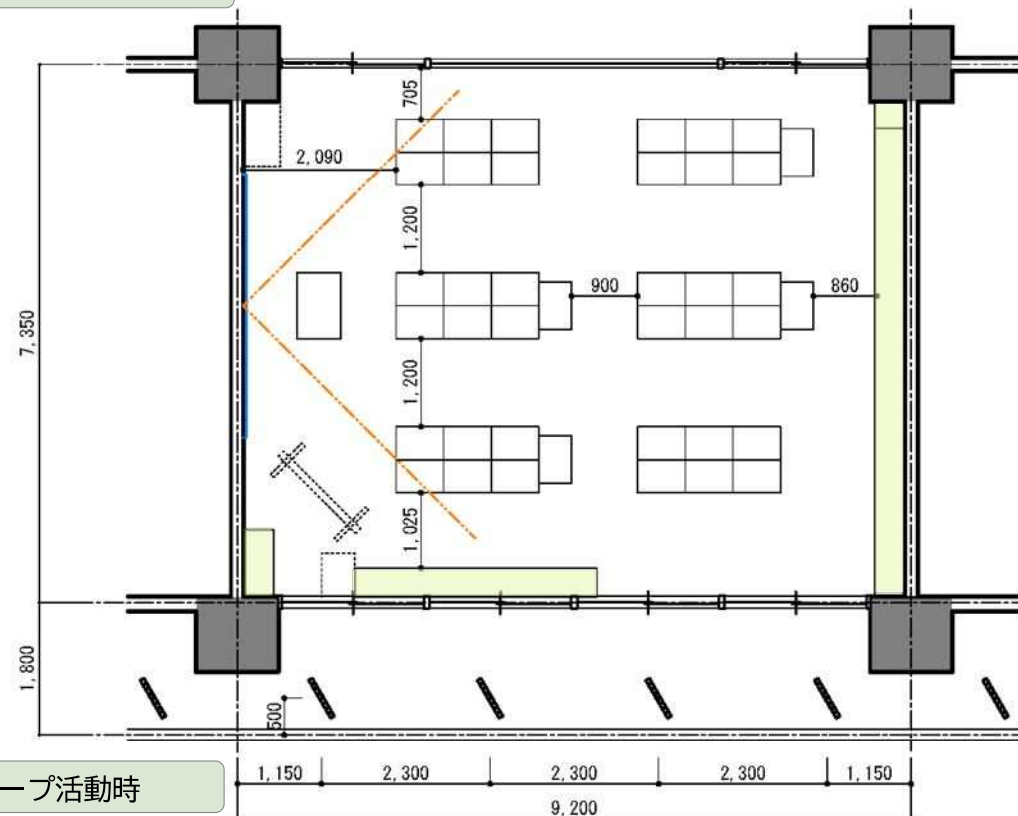
B: 建築計画

1. 内部計画

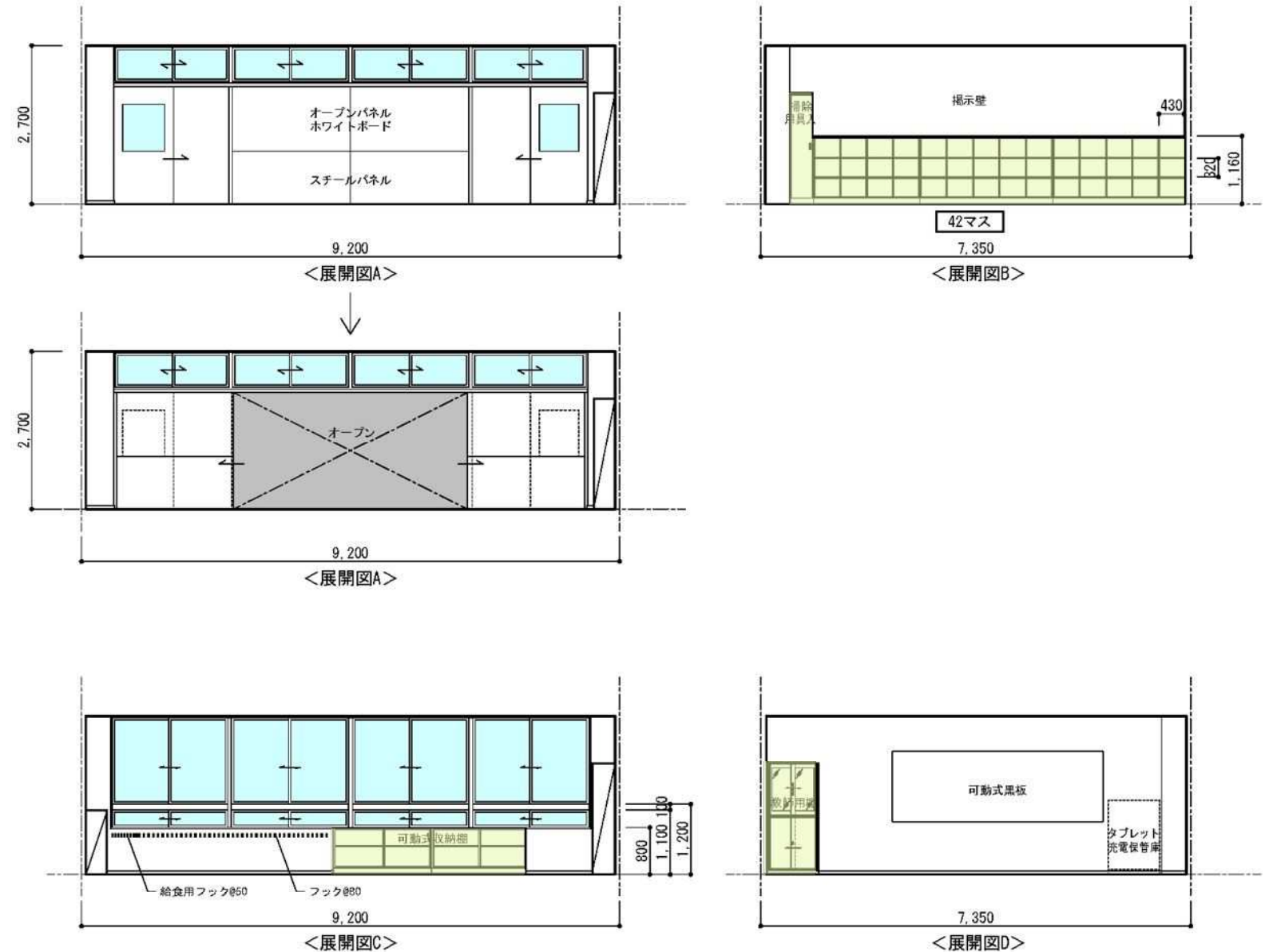
1-1. レイアウト検討 [南校舎：普通教室(40人)/学習室Aタイプ(特別支援教室)]



通常授業時



グループ活動時

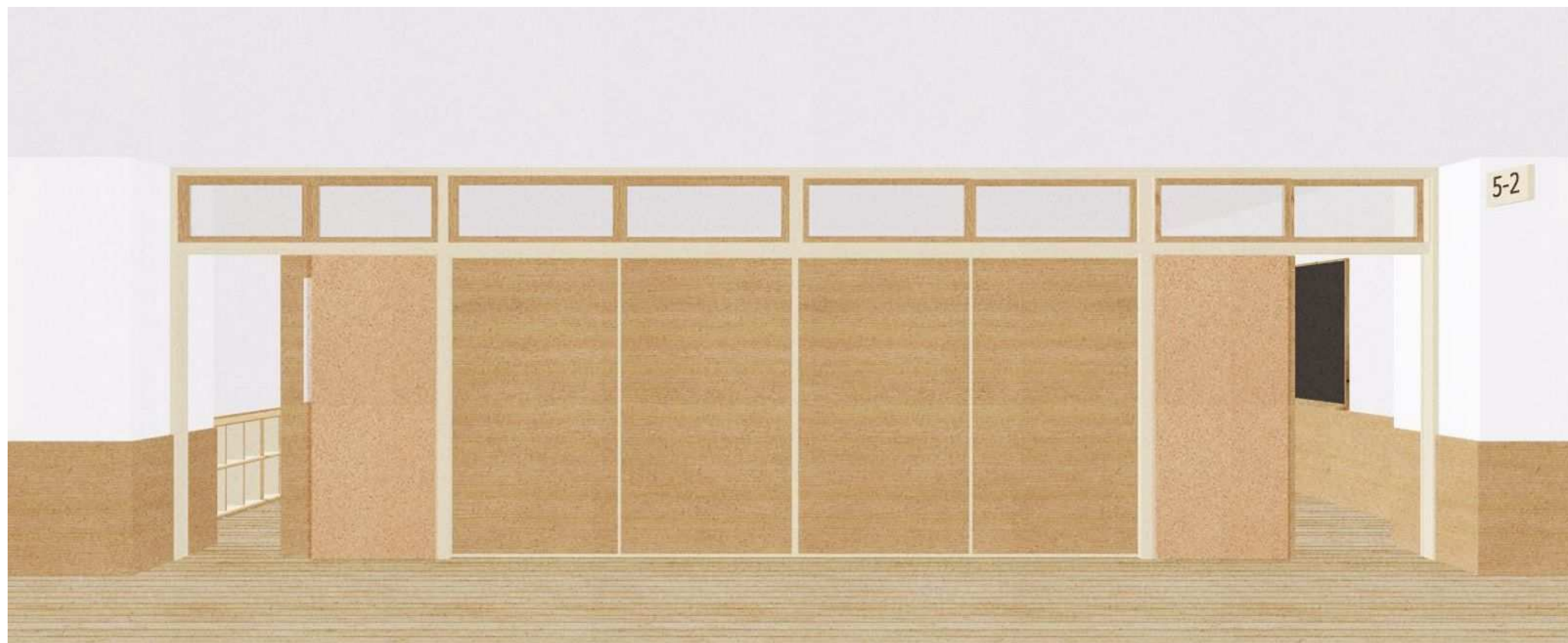


- 背面の児童ロッカーは1マス有効W430×H320×D380としますが、全体の高さが1,100程度のため低学年でも使用しやすい計画とします。
- 可動収納棚は移動させて教室内を広く使う事も可能です。
- 利用頻度の高い持ち物を背面ロッカーに収納し、頻度の少ないものを窓下の可動式収納棚に収納します。
- 普通教室と廊下の間仕切りはスクールパーテーションとし、廊下と一体利用ができるよう、オープンにできる計画とします。
- オープンパネルの上部をホワイトボードとする事で板書やマグネットによる掲示が可能です。腰部は机が当たる事を想定し、スチールパネルとします。
- 窓下にフック、前面に教師用棚、背面に掃除用具入を設置し、それぞれの使用者が一か所に集中しない配置とします。
- 教室前面の廊下側に充電保管庫を設け、児童が自主的に使いやすい位置とします。

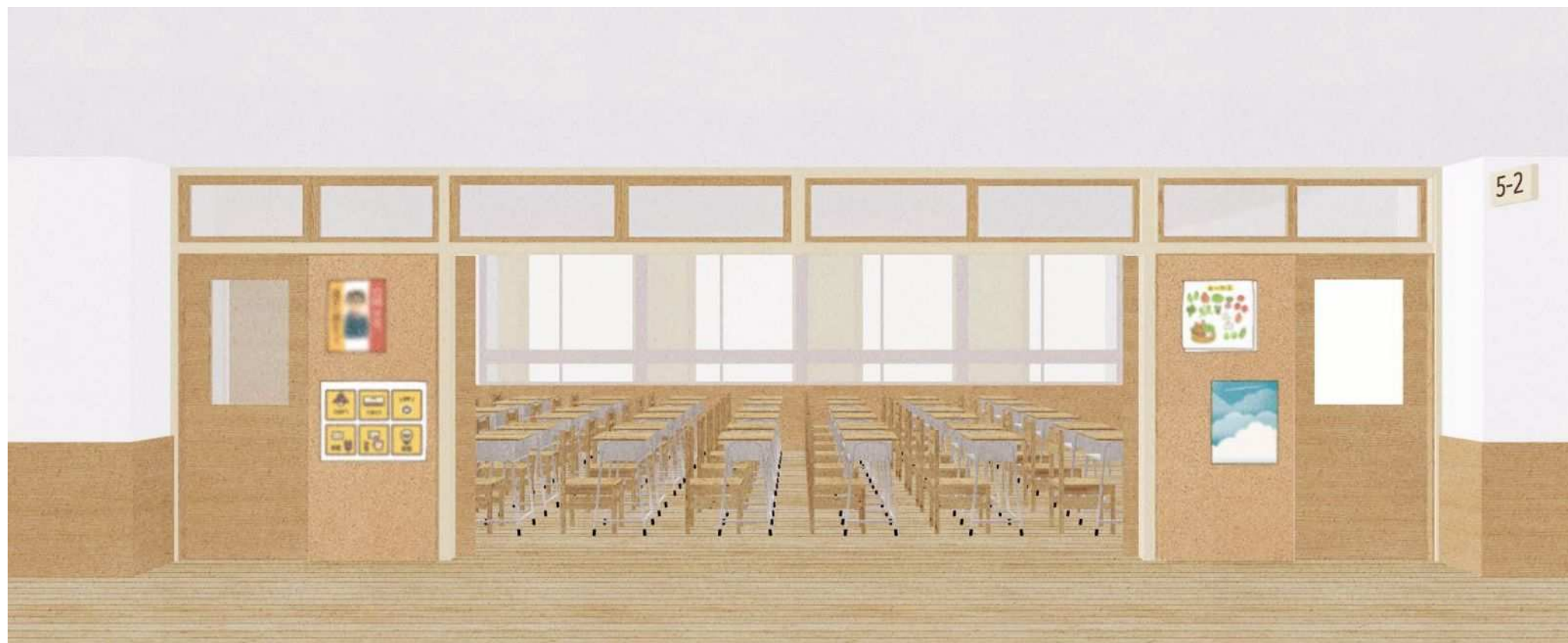
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南校舎：普通教室－廊下間 イメージ]

通常時

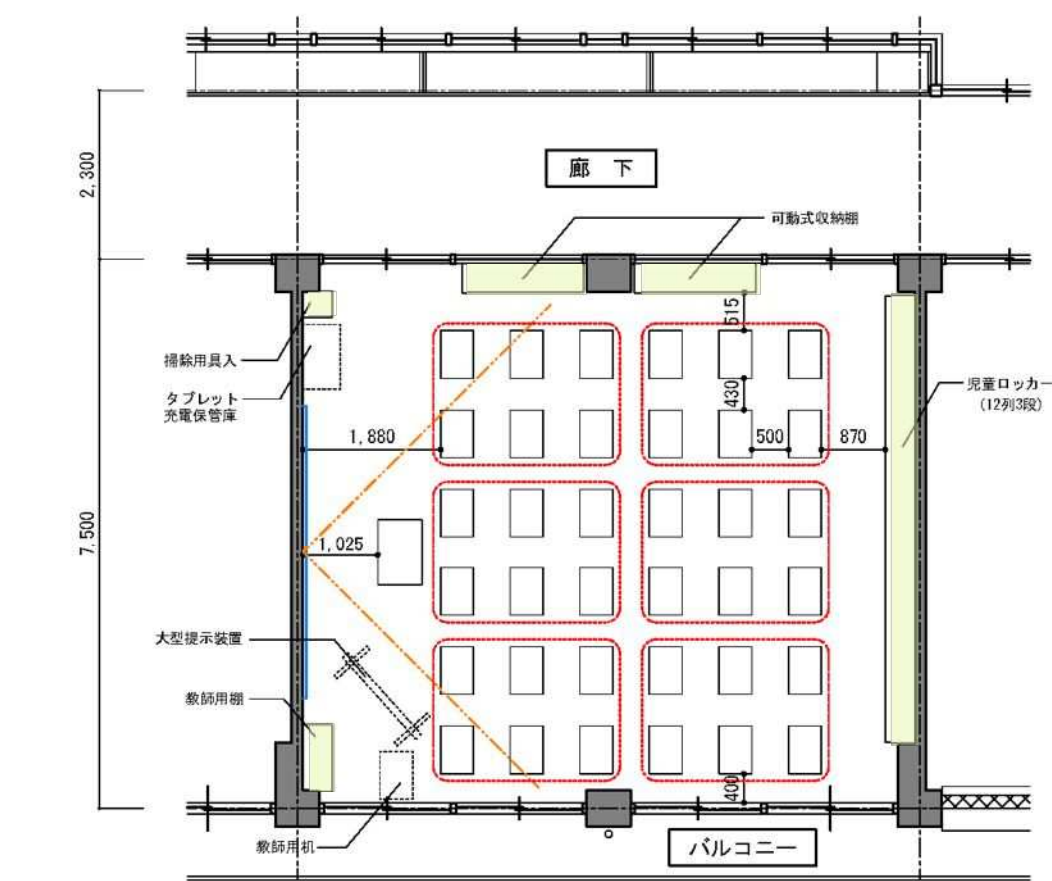


開放時

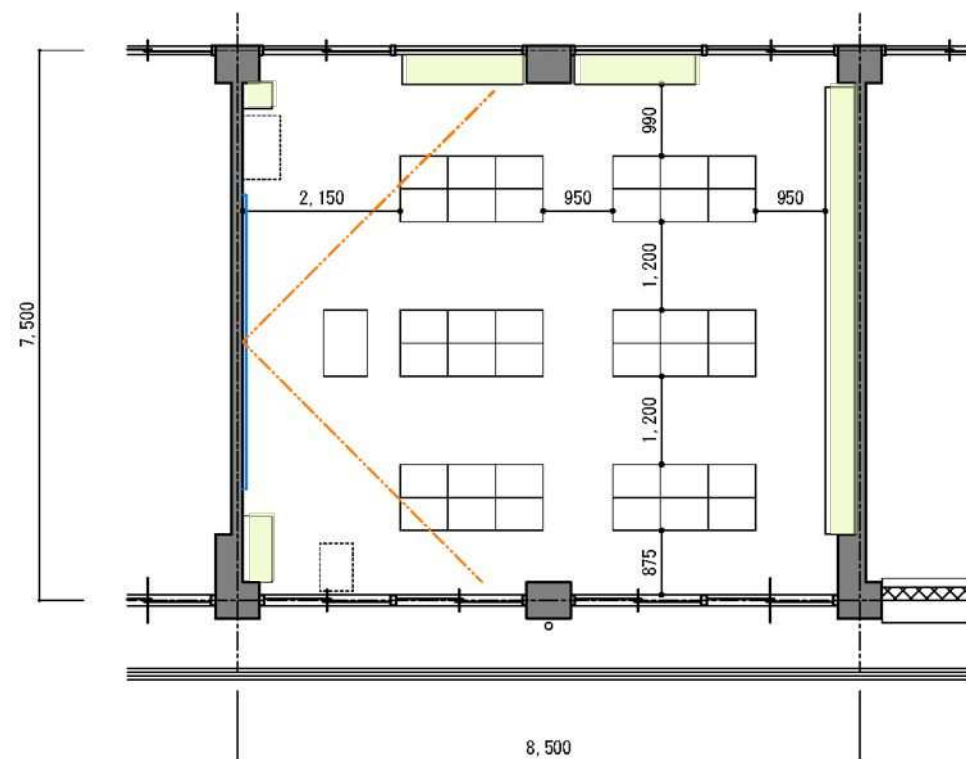


1. 内部計画

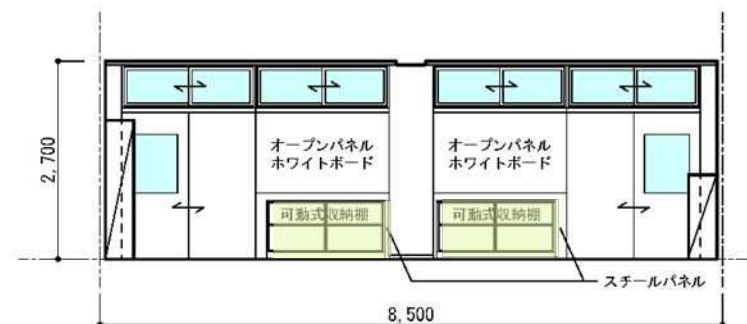
1-1. レイアウト検討 [北校舎：普通教室(36人)/学習室Aタイプ(特別支援教室)]



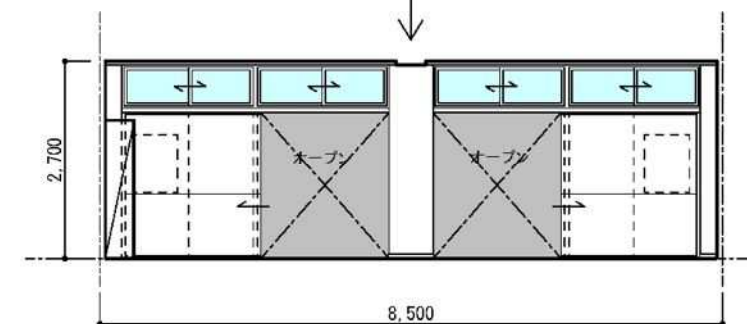
通常授業時



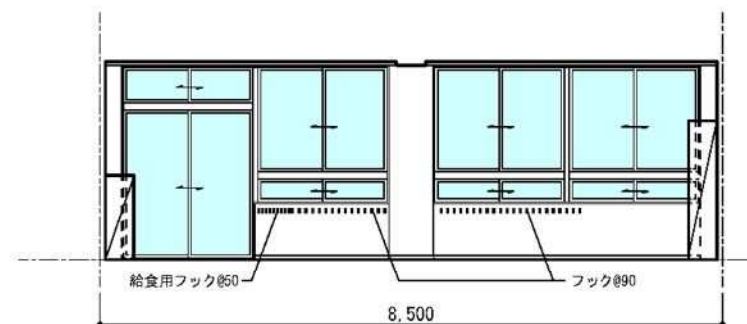
グループ活動時



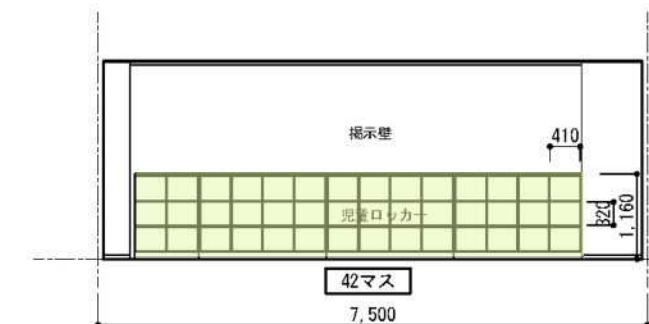
<展開図A>



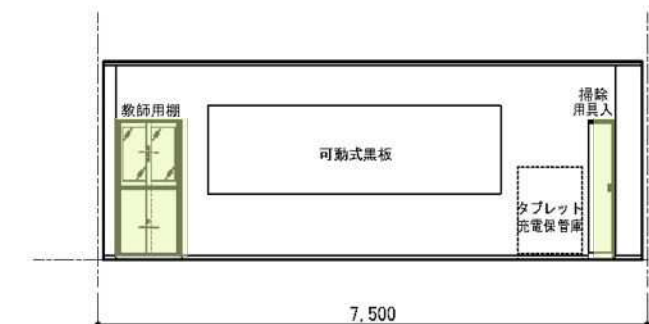
<展開図A>



<展開図C>



<展開図B>



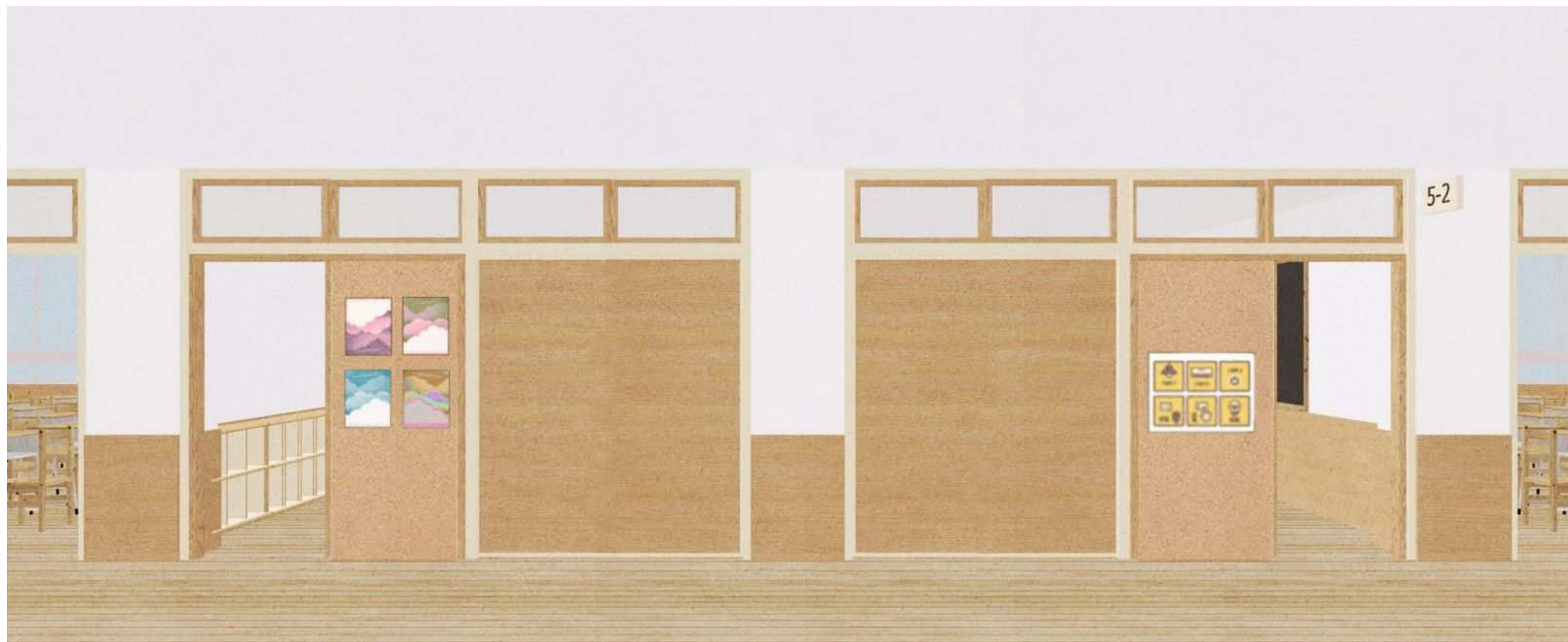
<展開図D>

- 背面の児童ロッカーは1マス有効W410×H320×D380としますが、全体の高さが1,100程度のため低学年でも使用しやすい計画とします。
- 利用頻度の高い持ち物を背面ロッカーに収納し、頻度の少ないものを廊下側の可動式収納棚に収納します。
- 普通教室と廊下の間仕切りはスクールパーテーションとし、廊下と一体利用ができるよう、オープンにできる計画とします。
- オープンパネルの上部をホワイトボードとする事で板書やマグネットによる掲示が可能です。腰部は机が当たる事を想定し、スチールパネルとします。
- 可動収納棚は移動させて教室を広く使う事も可能です。
- 窓下にフック、前面窓側に教師用棚、全面廊下側に掃除用具入を設置し、それぞれの使用者が一か所に集中しない配置とします。
- 教室前面の廊下側に充電保管庫を設け、児童が自主的に使いやすい位置とします。

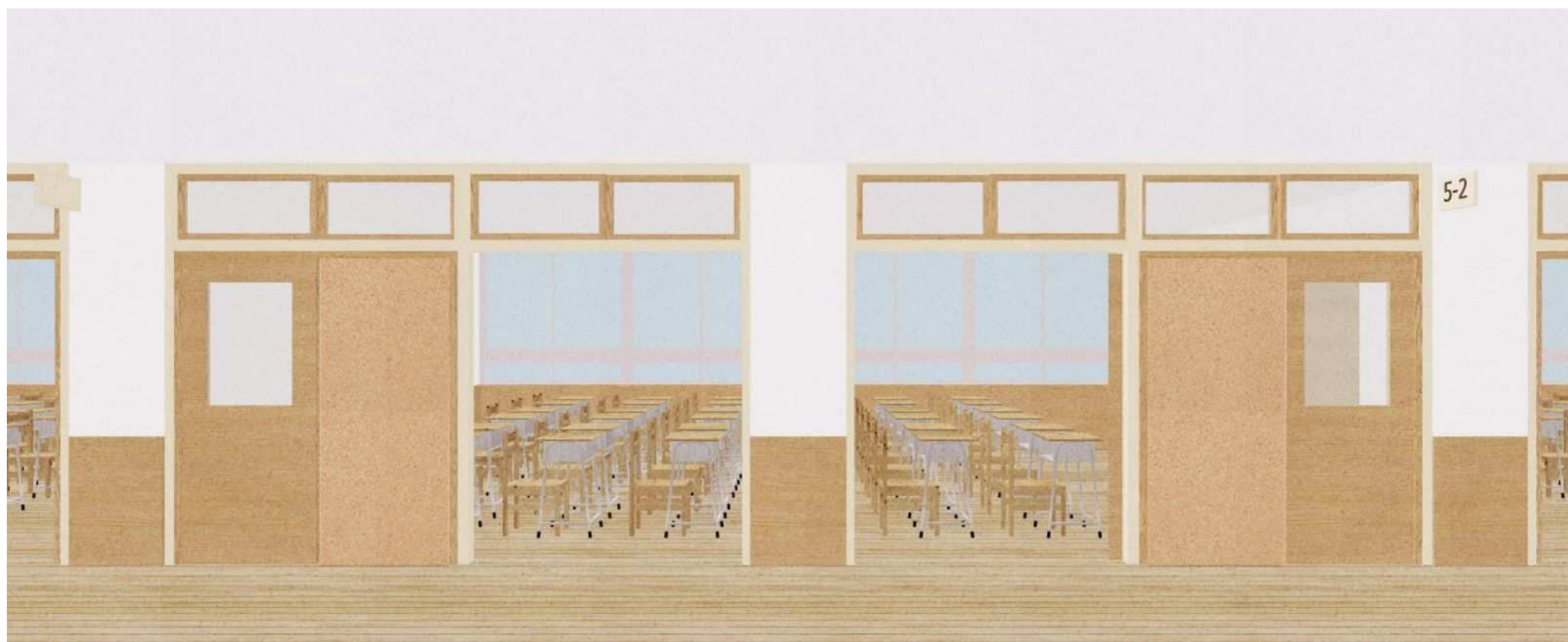
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [北校舎：普通教室－廊下間 イメージ]

通常時



開放時



1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南校舎・北校舎：普通教室 収納物配置]

現在学校で使用している児童の荷物は、背面棚のみで納まりきれていないため、下記持ち物を想定し、収納棚の検討を行います。

利用頻度の高い持ち物を背面棚に収納し、頻度の少ないものを可動式収納に収納することで、背面棚の高さを抑え、児童が整理整頓することができ、教室内の学習環境が整備できます。

可動式収納は授業の形態によっては廊下へ移動したりできるようキャスター付きとしますが、通常時転倒の恐れがないようストッパーを設けるなどの配慮をします。

①ランドセル260*191*323



④絵の具セット330*160*119



⑦粘土セット210*110*55



②鍵盤ハーモニカ500*180*50



⑤裁縫セット235*140*50



⑧給食袋



③書道セット360*240*50



⑥教科書ボックス



⑨サブカバン



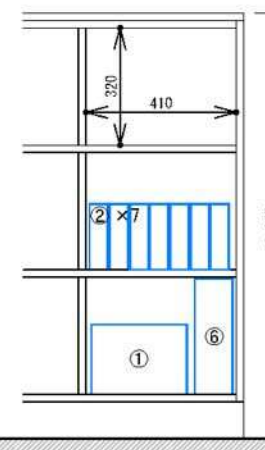
[棚寸法の検討]

小1女子の平均身長



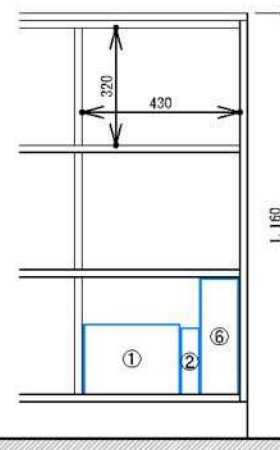
北校舎;背面棚

42マス 36人+あまり6



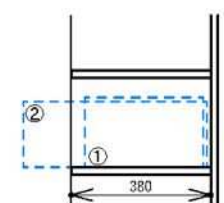
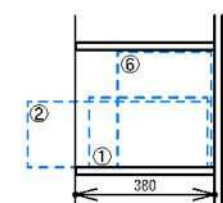
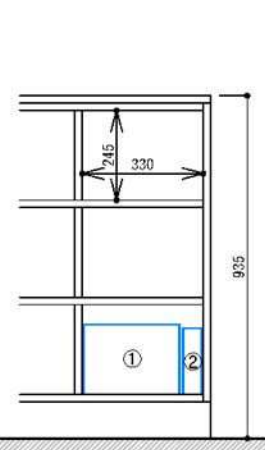
南校舎;背面棚

42マス 40人+あまり2

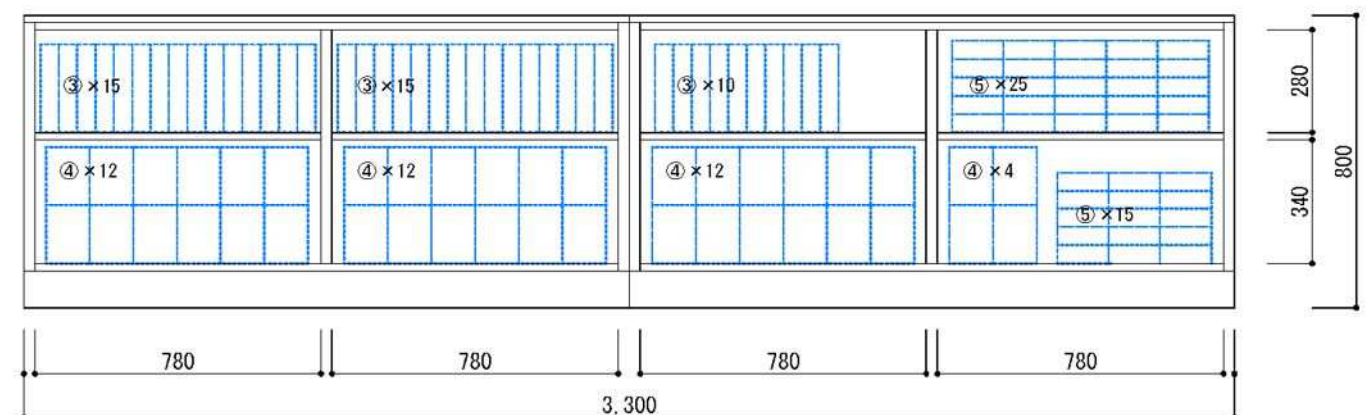


既存校舎;背面棚

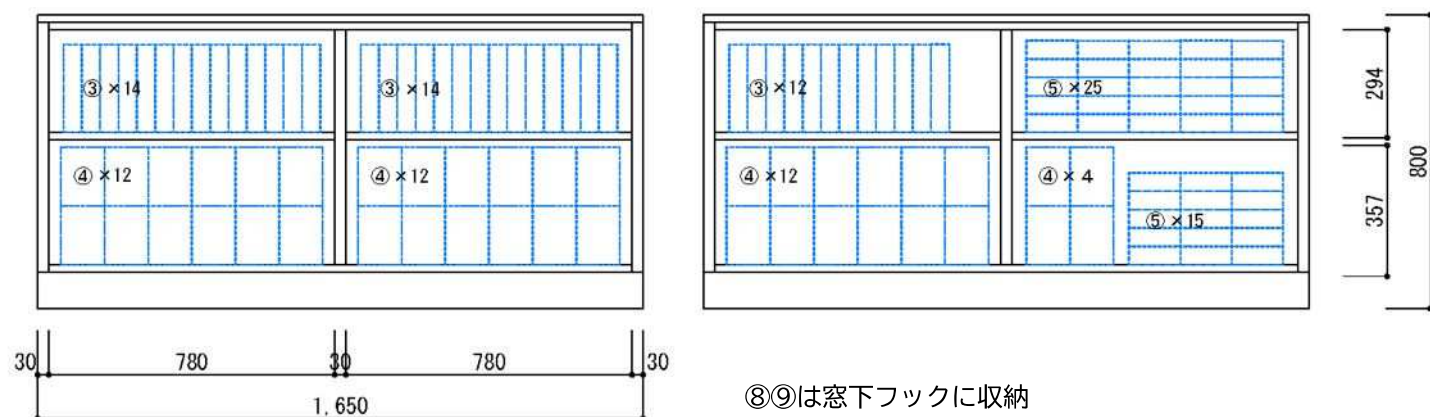
45マス



南校舎;可動式収納



北校舎;可動式収納

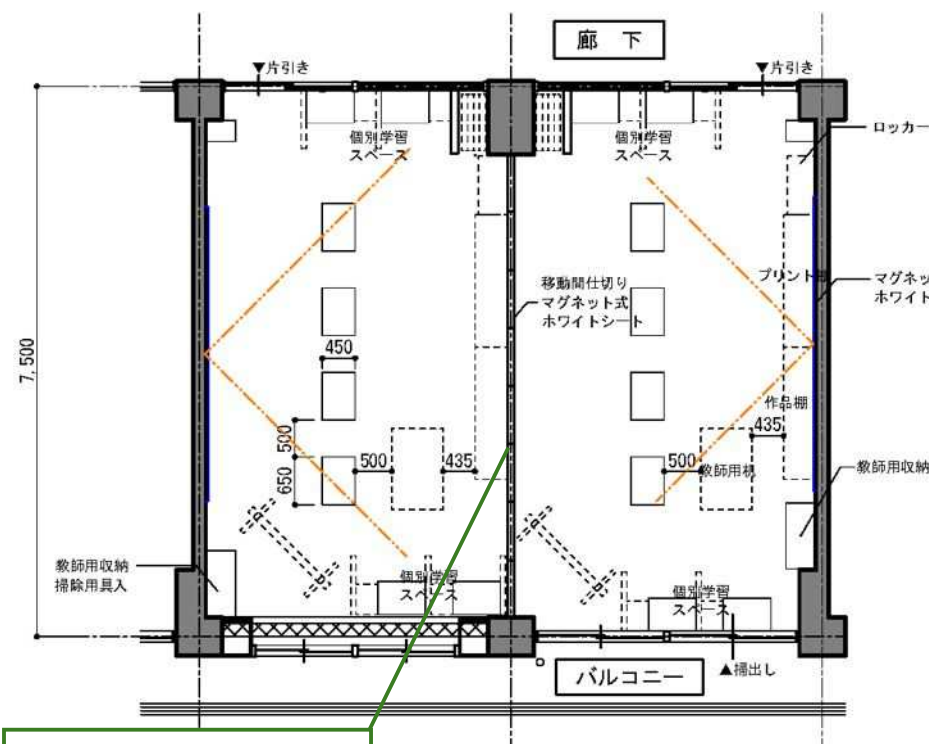
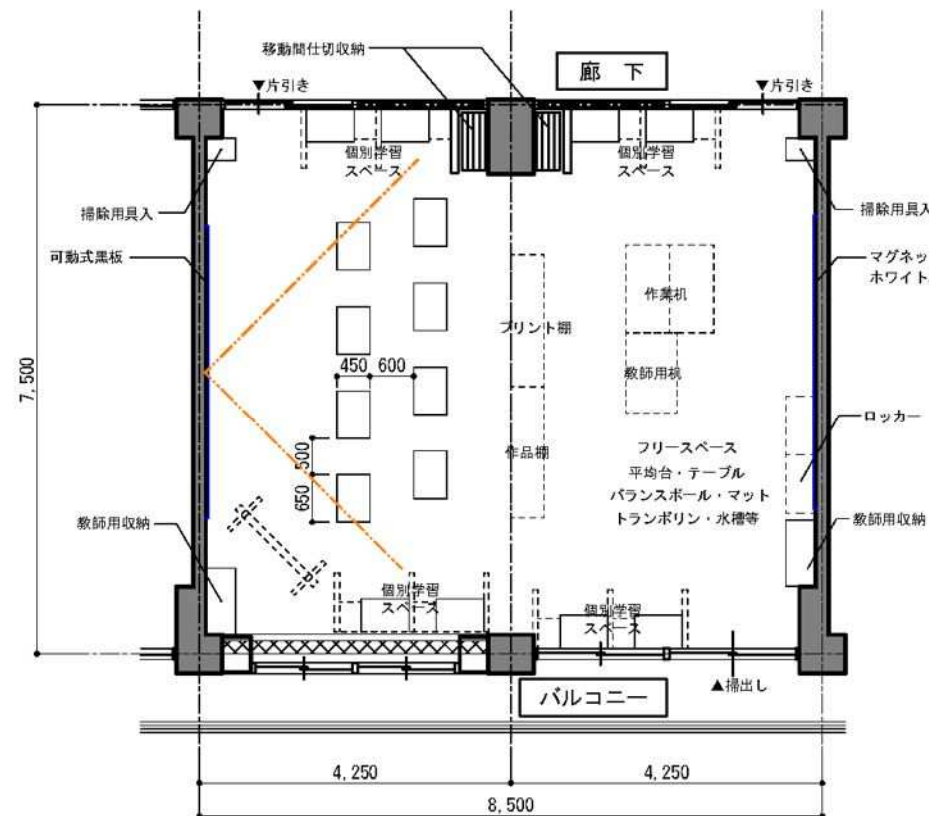


⑧⑨は窓下フックに収納

1. 内部計画

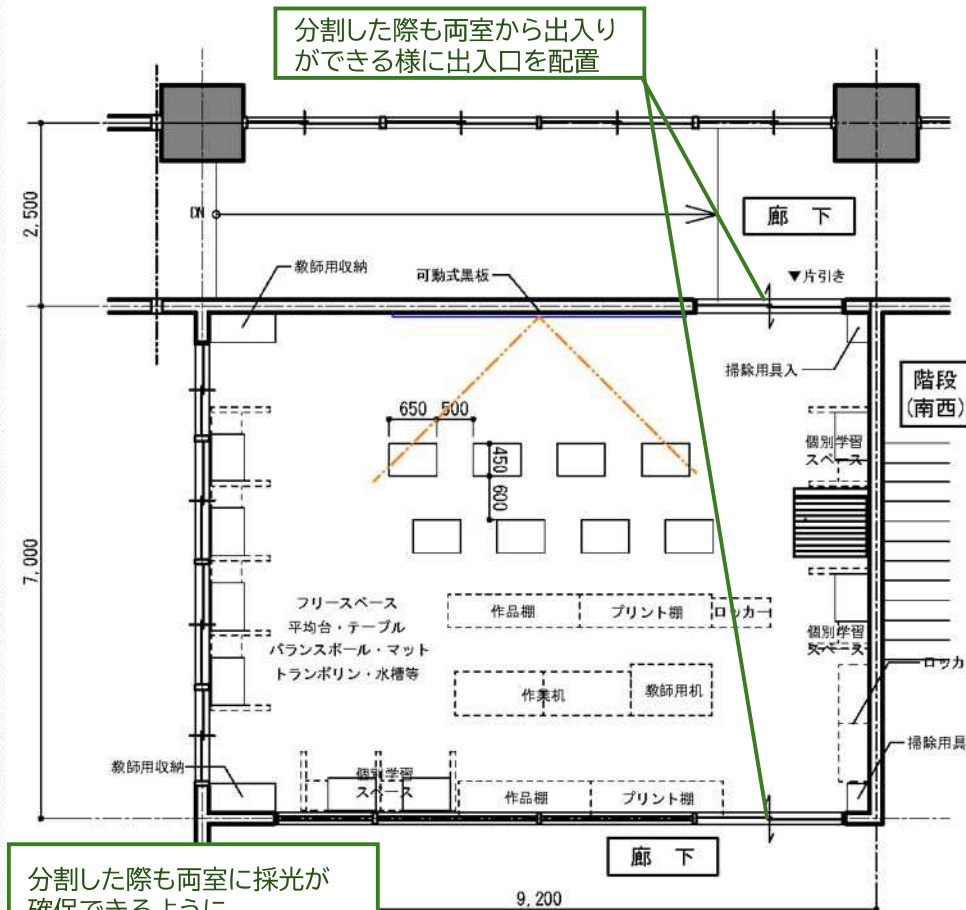
1-1. レイアウト検討 [北校舎：学習室Bタイプ(特別支援教室) / 南校舎：学習室Cタイプ(特別支援教室) / 南校舎・北校舎：少人数教室]

学習室〈Bタイプ〉

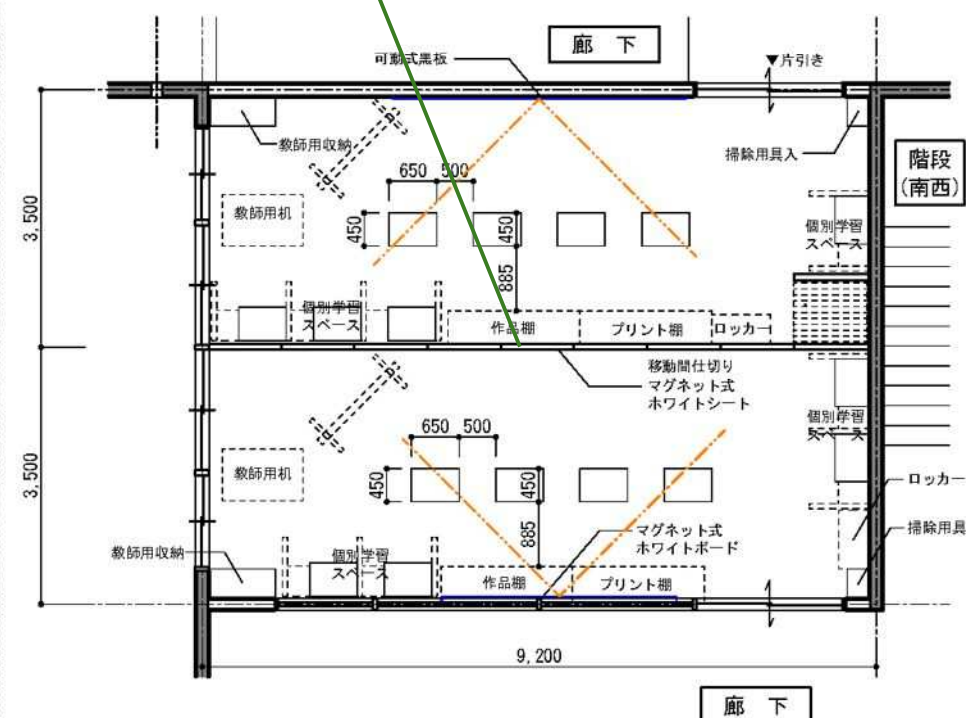


2分割して使用できる
レイアウトを検討

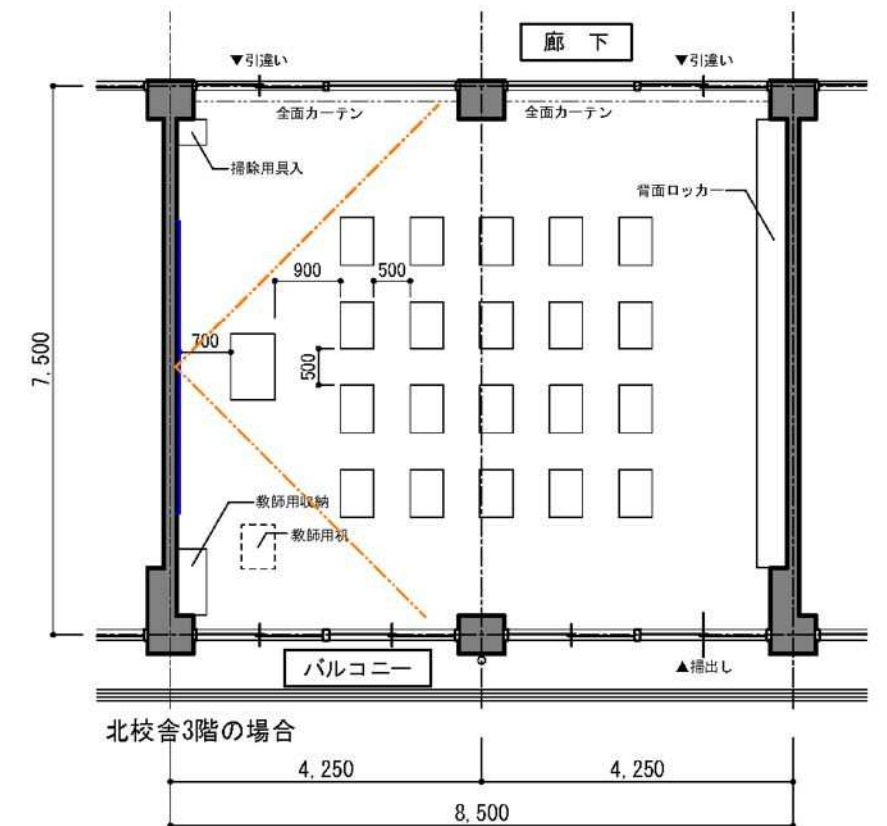
学習室〈Cタイプ〉



分割した際も両室に採光が
確保できるように
他教室と分割向きを設定



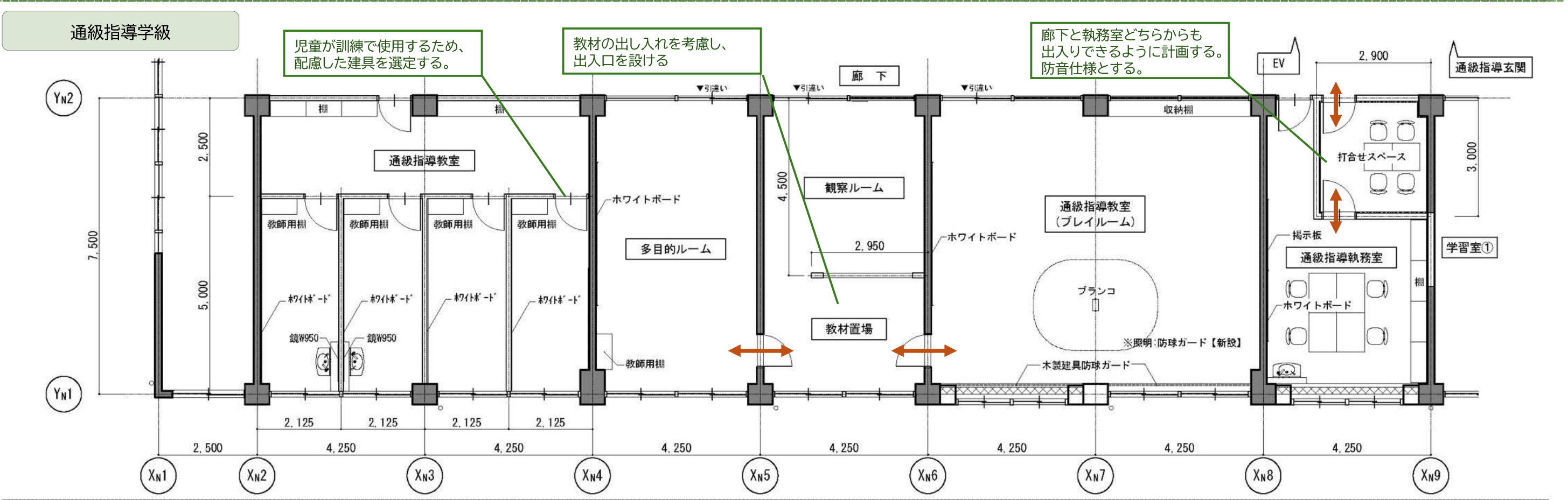
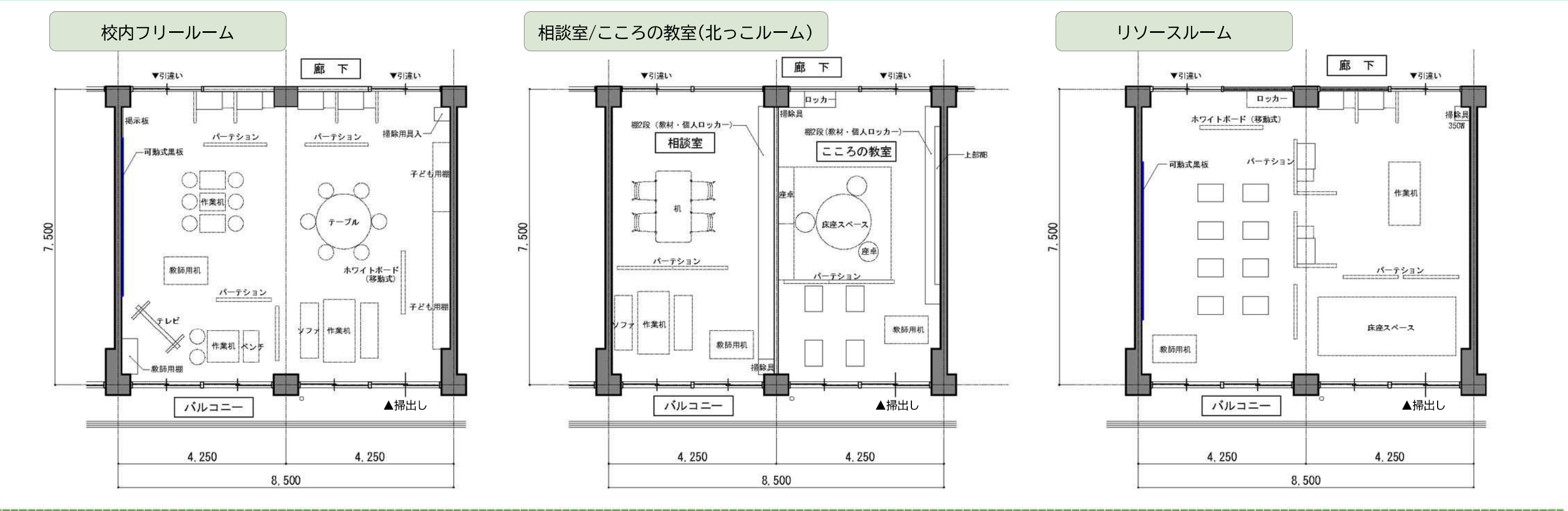
少人数教室



- ・ 更衣室としての機能も兼ねるため、窓面だけでなく廊下面にもカーテンを設置する。
- ・ 学級数の増加に対応できるように、通常教室と同様の整備を行う。
- ・ 南校舎の少人数教室も同様の仕様とする。

1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [北校舎：校内支援教室/通級指導教室ほか]



1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南棟 図書館・メディアセンター]

『読書と学習を兼ね備えたメディアセンター』

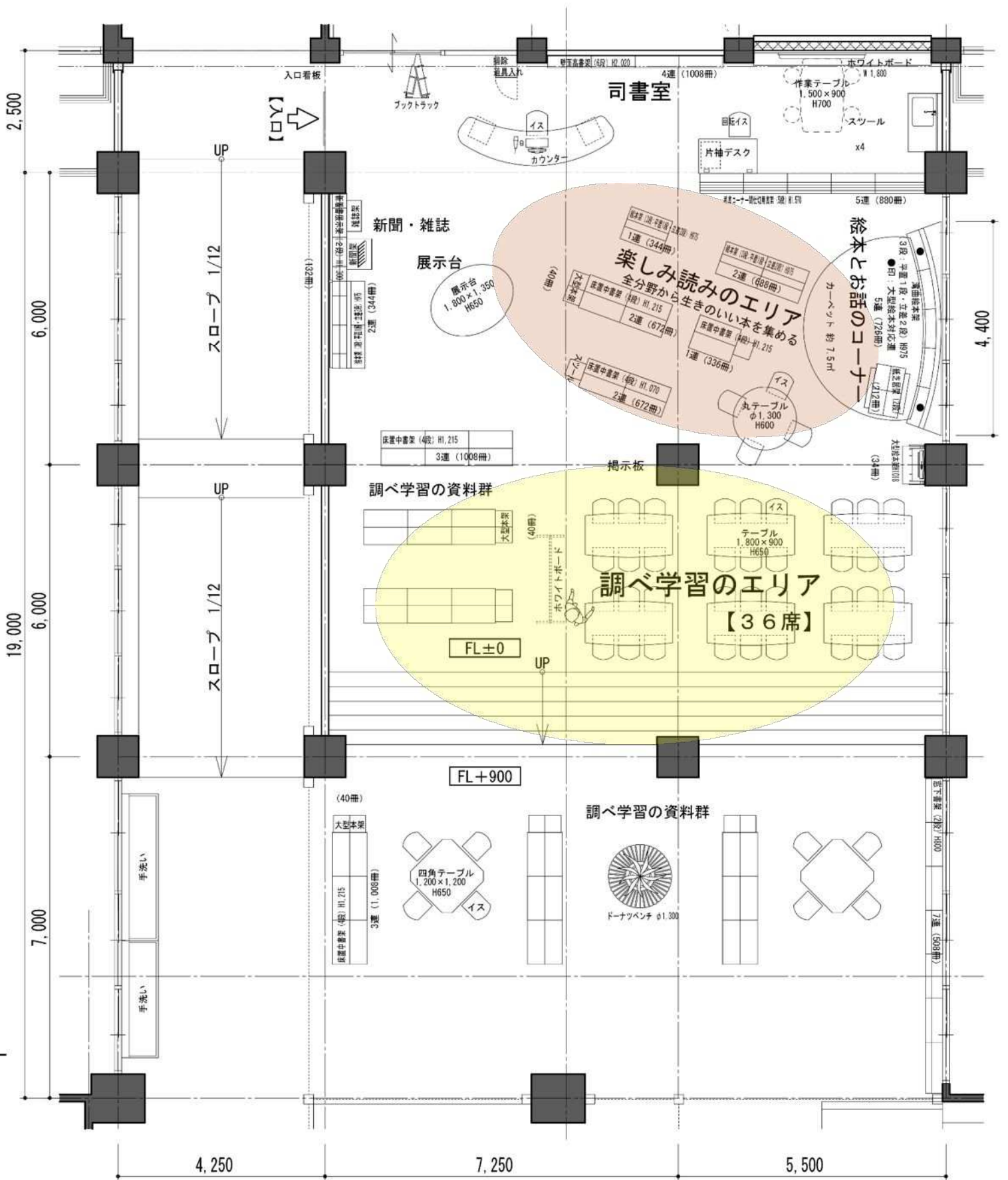
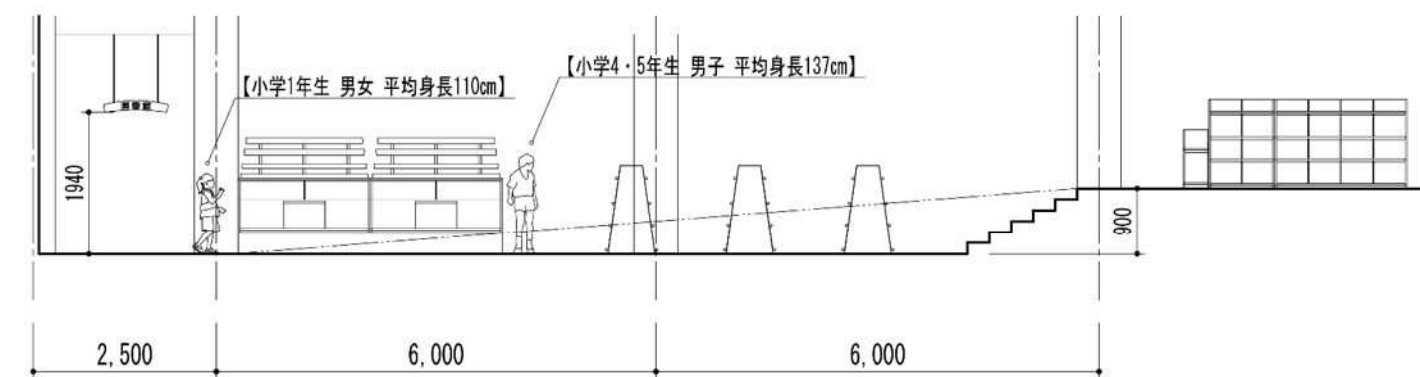
理科や社会の本などを置く「調べ学習のエリア」と9類（文学）の本などを置く「楽しみ読みのエリア」を設け、家具はすべて木製で、優しく、親しみやすく、全館見通せるように低く設定します。
そのため、広々と気持ちよく、サービスも管理も容易です。
書棚は従来の奥深い収納型から、1冊1冊の本があふれてくるような、浅くスリムな展示型にすることで、楽しい館内になり、活発な利用が促されます。

- 1. 「楽しみ読みのエリア」は、9類（文学）、人気の本、話題の本、絵本などの魅力的な読み物の書架を置いて、子どもたちをひきつけます。読み聞かせもできる「絵本とお話のコーナー」も設けました。
- 2. 落ち着いた所には、「調べ学習のエリア」を設けました。調べ学習の資料が取り囲むように配置します。
- 3. カウンターからは、全館見渡せて、高さを抑えた書架が視線を遮らないので、サービスも管理も行き届きます。
- 4. 書架は、従来の収納型からディスプレイ性の高いものにして、魅力的な本があふれるような館内になるよう演出します。

エリア・コーナー名	冊数	席数
楽しみ読みのエリア	約5,180冊	7席
調べ学習のエリア	約6,760冊	50席
合計	約11,9冊	57席
司書スペース	約1,010冊	6席

※学校図書館図書標準冊数(21学級)：10,960冊(特別支援学級も含む)

※最上段にて表紙見せを行った場合：約2,400冊減



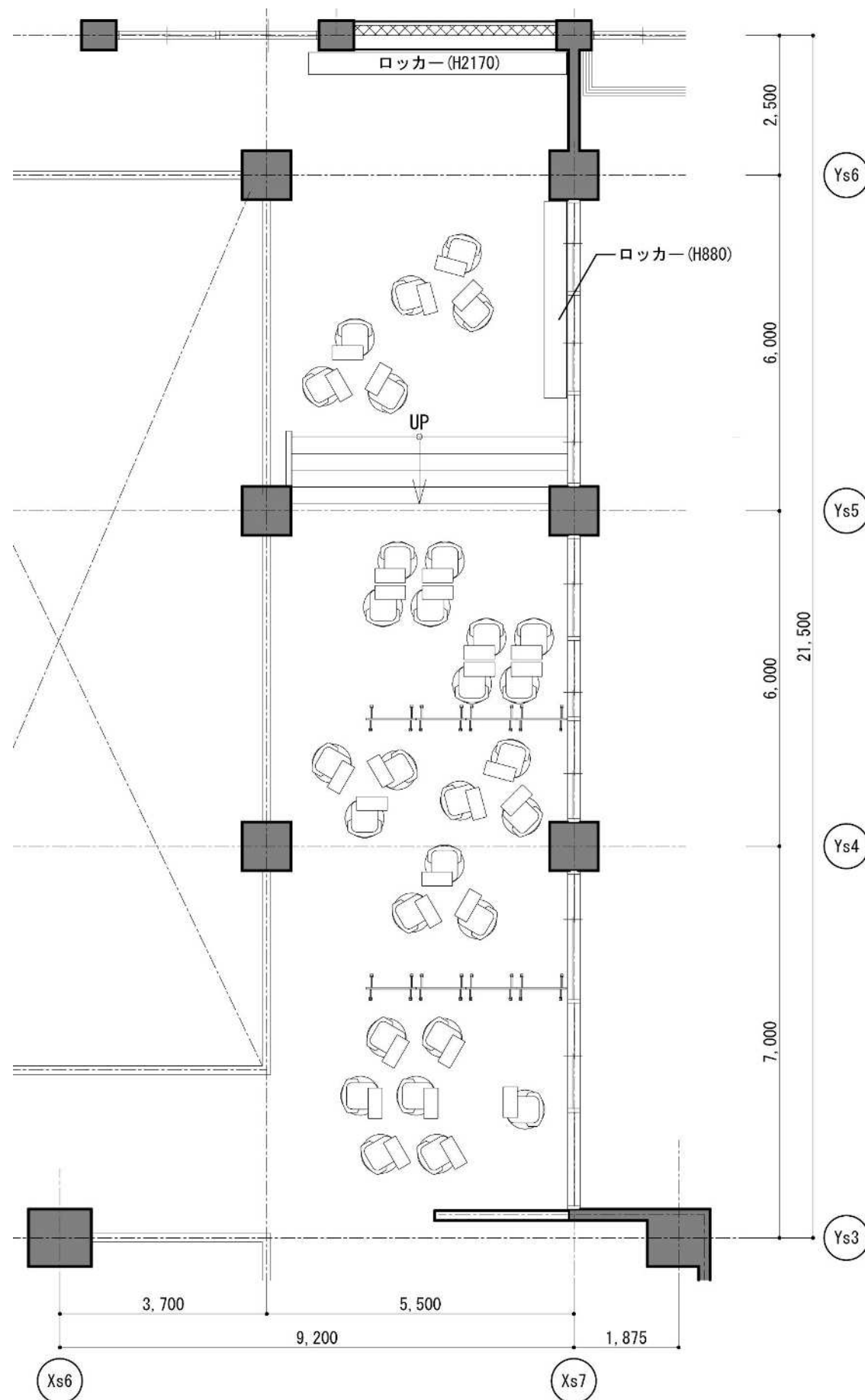
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南棟 図書館・メディアセンター]



1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南棟 国際教室(フリースペース)]



様々な言語の児童がグループ単位で授業が可能。他の児童との交流も容易に行える空間構成。
また、自由な家具配置によってフレキシブルな利用が可能。



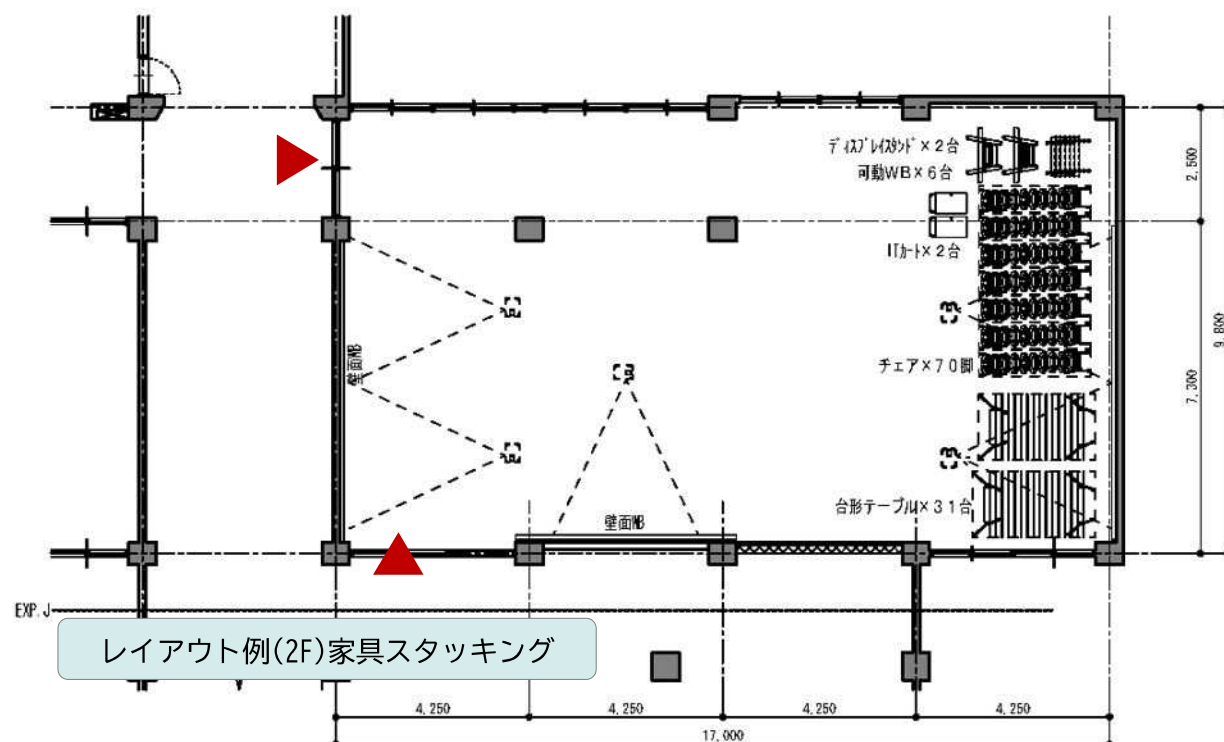
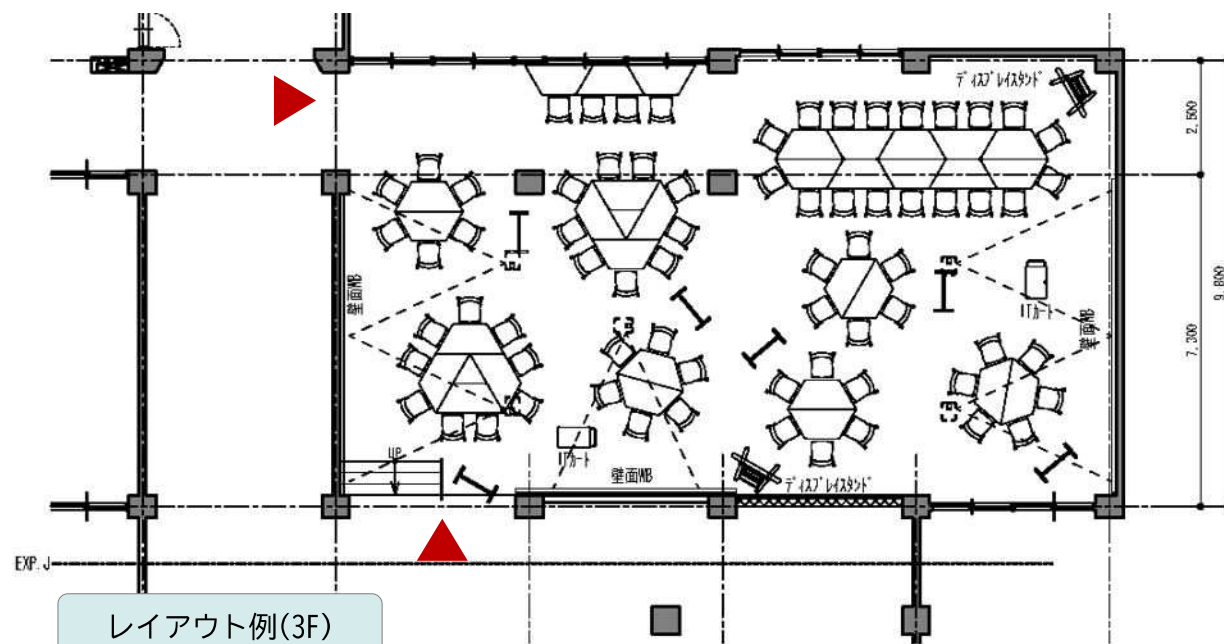
小規模なグループワークから、大人数での活動への移行もスムーズで
多様なスタイルの学校空間を創造することが可能。

1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [北棟 多目的スペース (1)] 授業以外にも学年集会や地域活動など、フレキシブルに活用できる空間。

■台形テーブルプラン

アクティブラーニングに対応した教室。
壁面ホワイトボードと可動式の家具で、デジタルコンテンツを投影したり、
グループ活動でアイデアを出したり、
学習発表の場になったりと、様々な場面での活用が可能。



フラップタイプの台形テーブルで様々なレイアウトに対応し、
使用しない場合はフラップ・スタックして教室を広く使用することが可能。



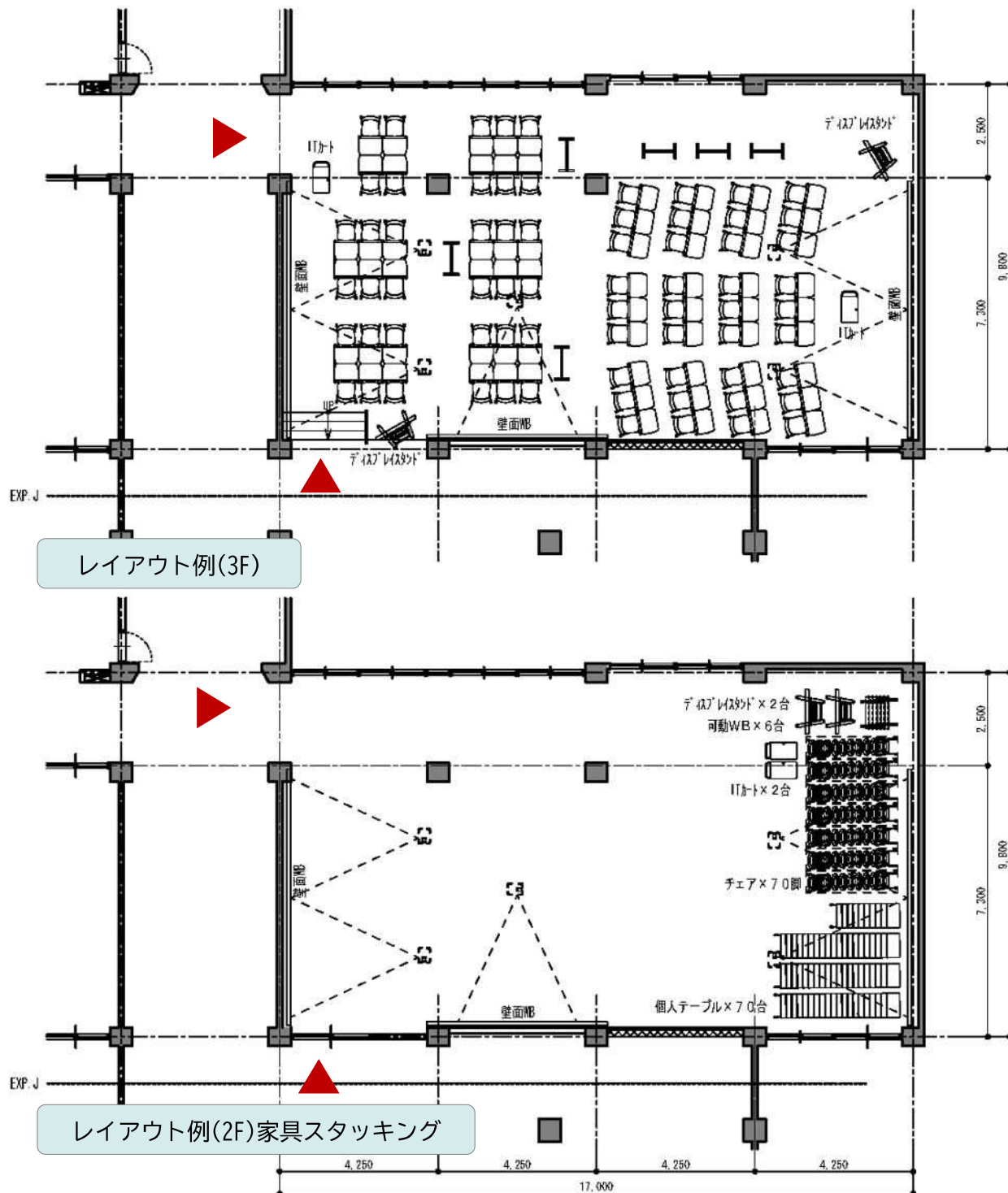
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [北棟 多目的スペース (2)]

授業以外にも学年集会や地域活動など、フレキシブルに活用できる空間。

■1人用テーブルプラン

授業にもグループ活動にも、フレキシブルにレイアウト変更が可能。



1人用テーブルとチェアを並べることで、フレキシブルなスペースとします。
スライディングウォールも併せて、多目的に活用しやすい教室。



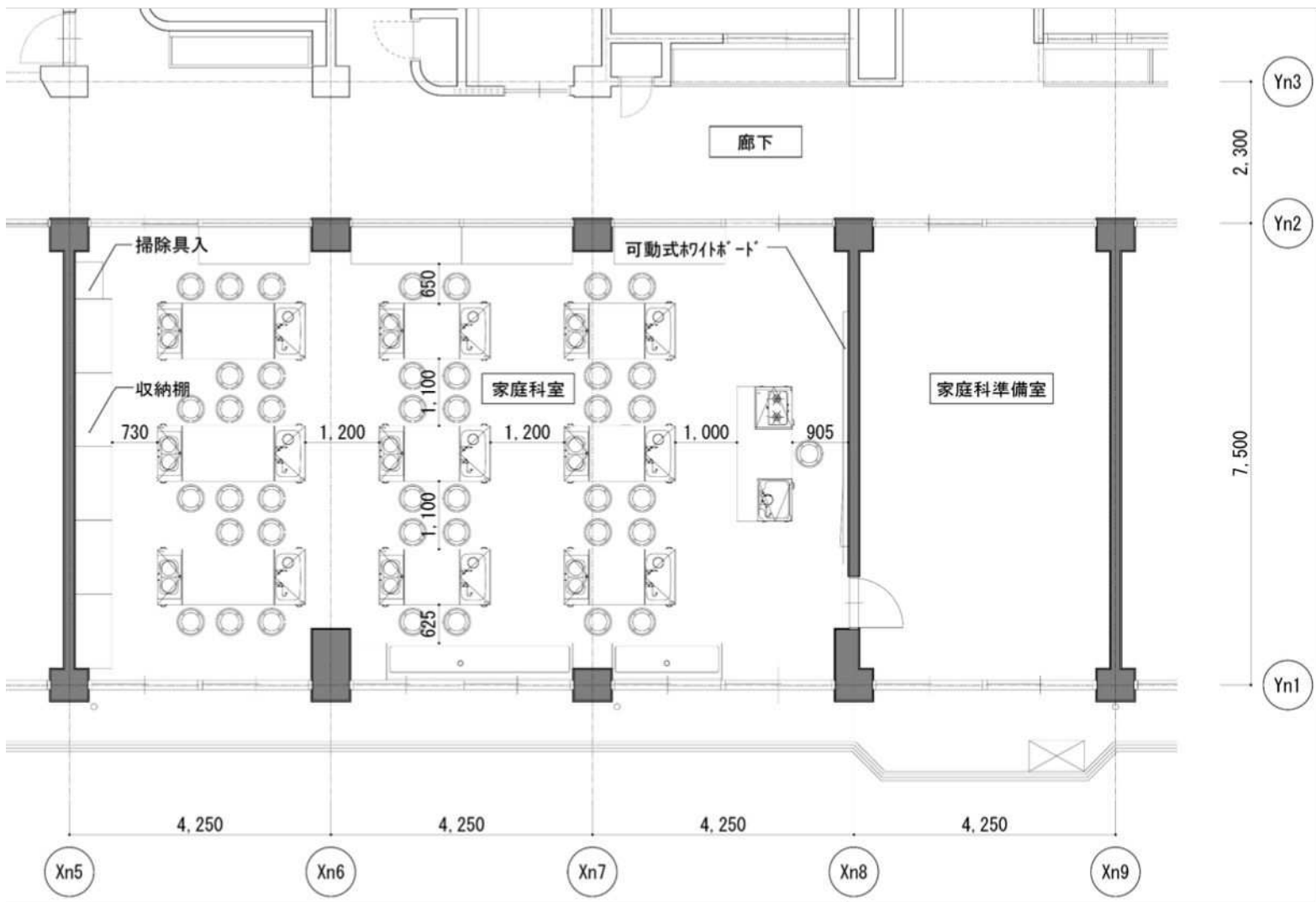
並び替え



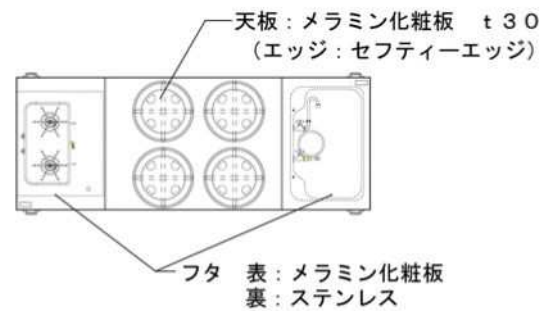
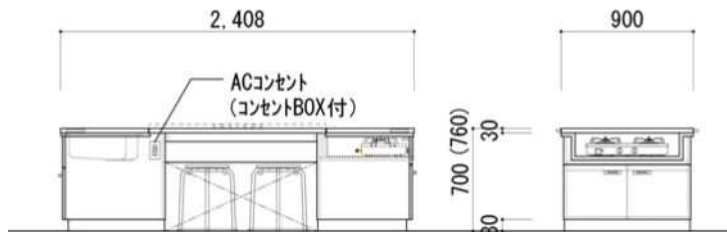
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [北校舎:家庭科室]

家庭科室



- ・40名(4～6名×9班)での使用を想定する。
- ・全員がホワイトボードを見やすい向きに机を配置する。
- ・安全に考慮して、調理台は床固定とする。
- ・調理台は椅子が下に収納できる製品で計画する。
- ・調理台は被服台としても使用できる製品で計画する。
- ・教室内にも調理器具を収納できる棚を配置する。



回転式のフタを開閉することで、被服台として使用可能



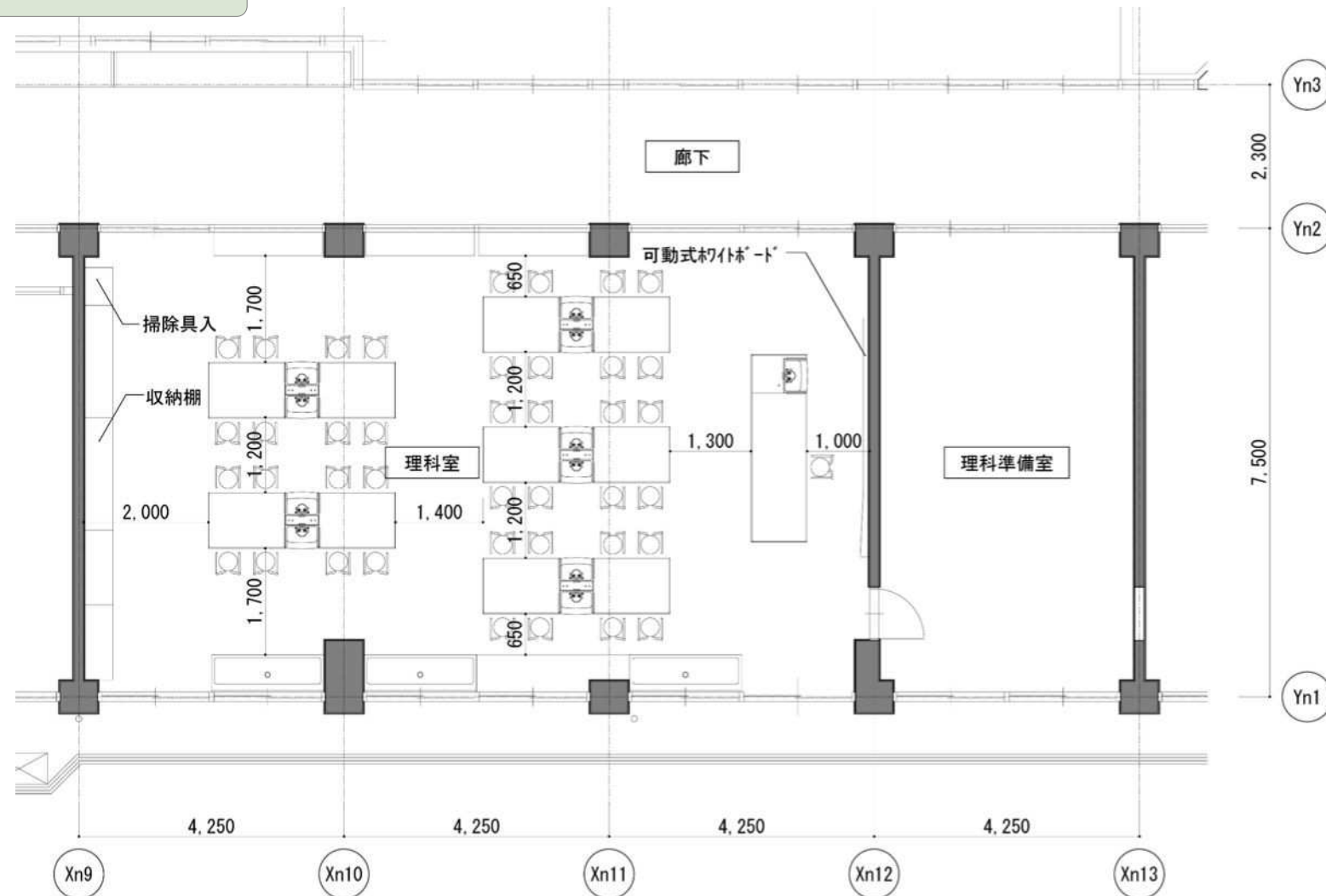
教師用調理台も同様にフタが回転式



1. 内部計画

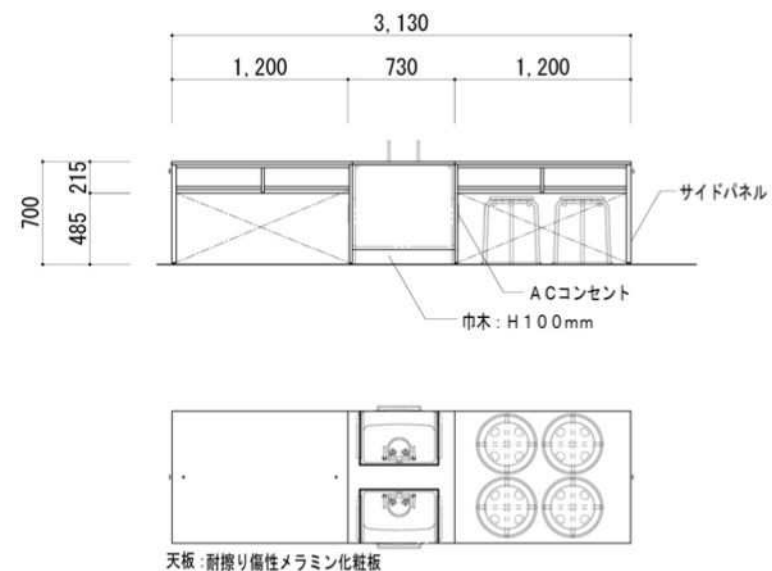
1-1. レイアウト検討 [北校舎:理科室]

理 科 室



実習用テーブルのレイアウト例

- ・40名(4名×10班)での使用を想定する。
- ・全員がホワイトボードを見やすい向きに机を配置する。
- ・安全に考慮して、実験台は床固定とする。
- ・実験台は椅子が下に収納できる製品で計画する。
- ・教室内にも実験器具を収納できる棚を配置する。



講義と実習のどちらでも使いやすく、動線も確保しやすいベーシックなプラン



実験器具や顕微鏡などを収納できる戸棚を設えます

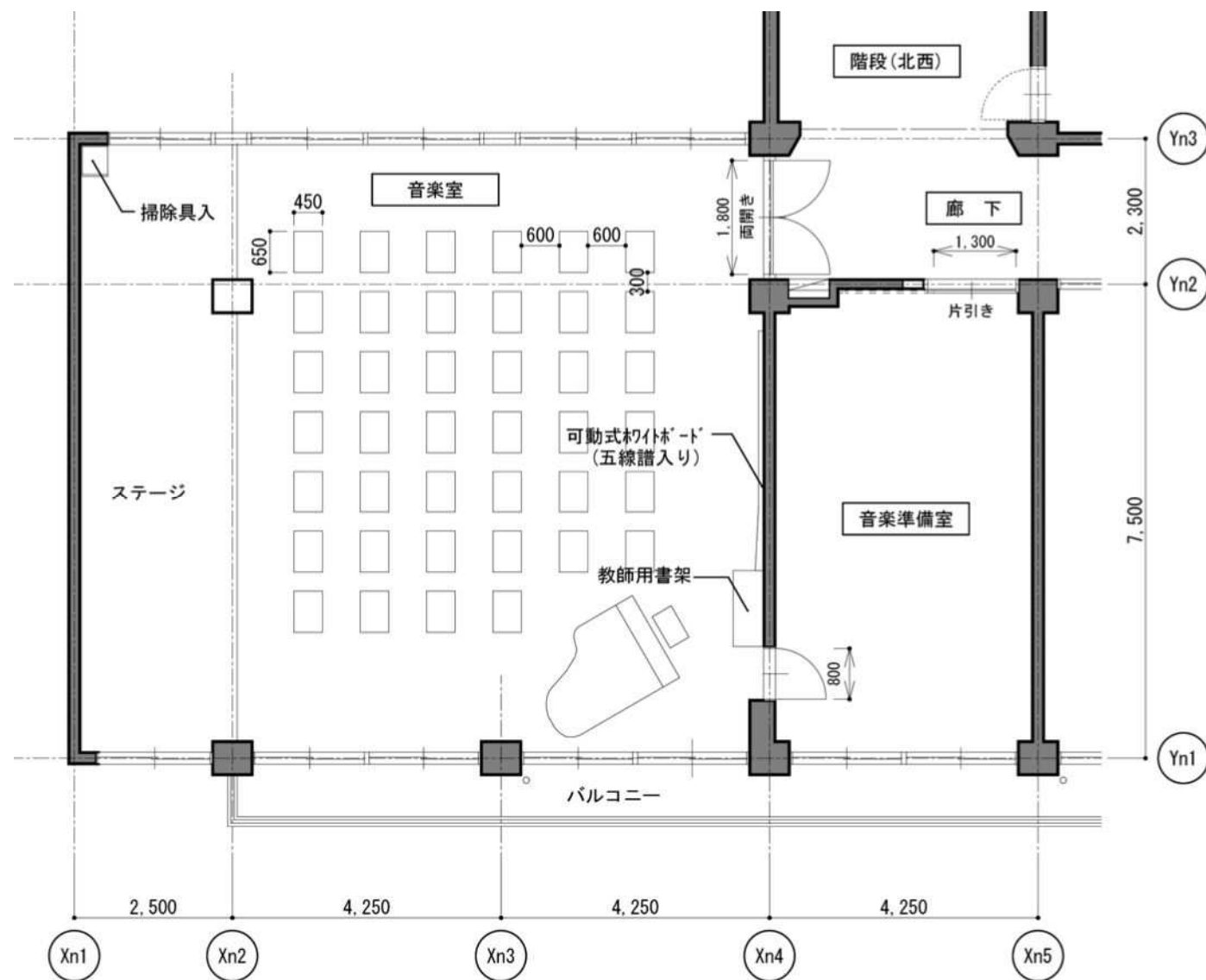


中央に流し台のある実験台で、作業面も大きく取れる

1. 内部計画

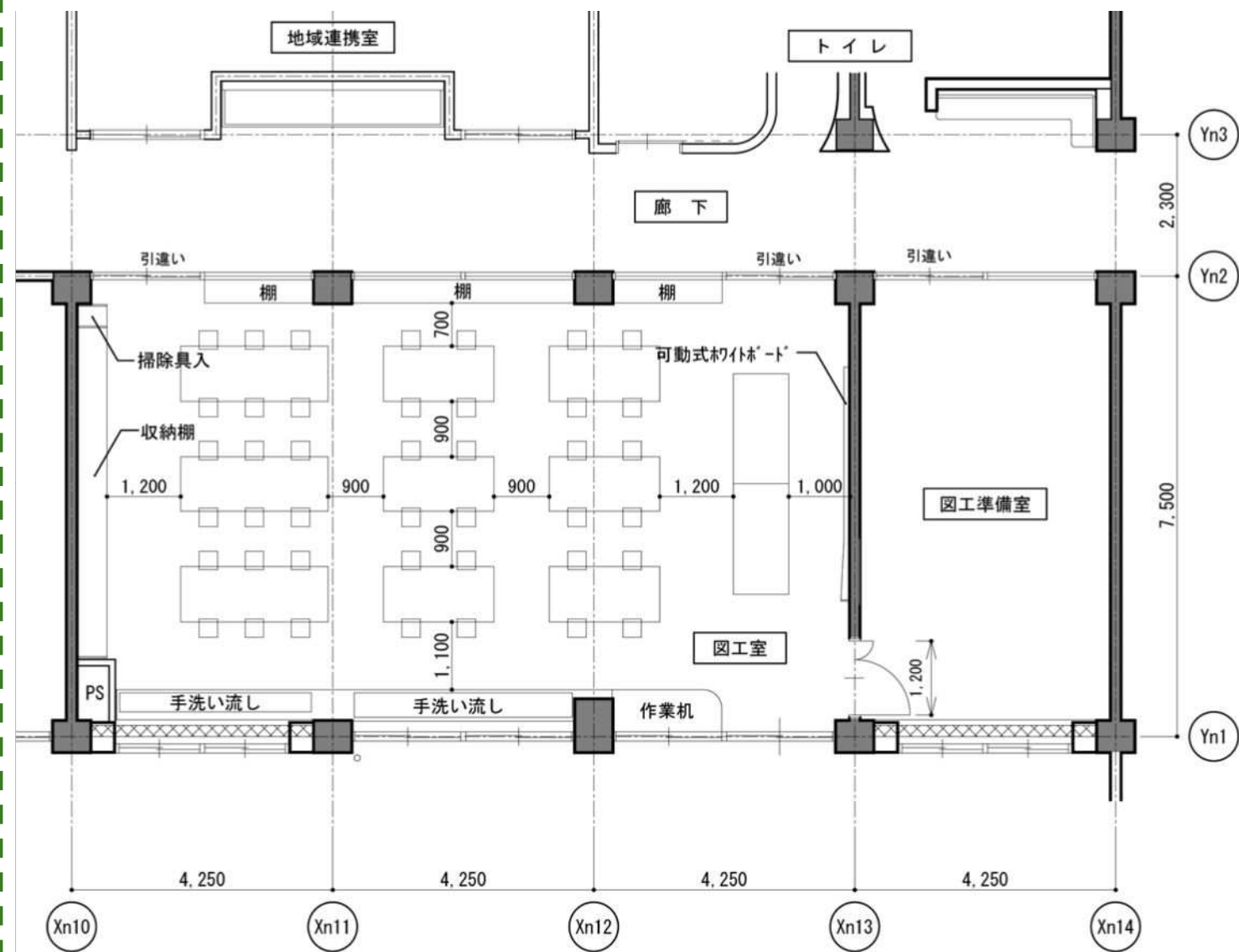
1-1. レイアウト検討 [北校舎:音楽室/図工室]

音楽室



- ・40名での使用を想定する。
- ・見やすいようホワイトボードは中央に配置する。
- ・音漏れ防止のため、音楽室-廊下間は防音扉とする。
- ・音楽室-廊下-準備室の動線は楽器を運びやすいように開口を大きく計画する。
- ・既存のステージを利用できる配置とする。

図工室



- ・40名(4又は6名×9班)での使用を想定する。
- ・図工室内にも材料や道具を置けるよう、収納を多く配置する。
- ・作業台は四つ切の画用紙を1人1枚置いて作業できるサイズとする。
- ・流し台は排水計画(今後の改修含む)を考慮し、窓側に配置する。



教師用工作台



児童用工作台



収納棚

1. 内部計画

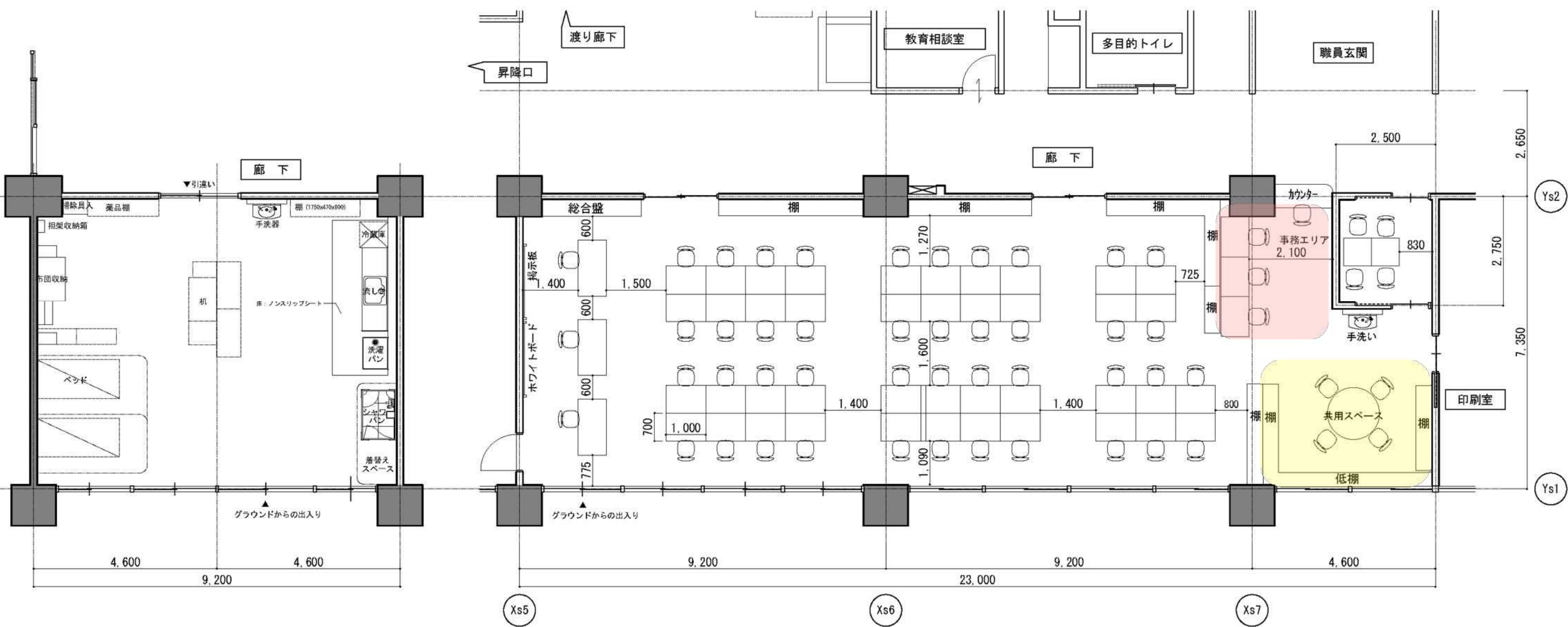
1-1. レイアウト検討 [南校舎:校務センター]

保健室

- ・昇降口に近く、救急車が寄り付きやすい配置計画とする。
- ・運動場から直接アプローチ出来る様に掃き出しの窓を設ける。
- ・児童が使用する児童用シャワーパンを設置する。
- ・内装は木質化を行い、落ち着いた雰囲気とするが、水濡れの可能性がある箇所はノンスリップシートなど適切な仕上を検討する。

校務センター

- ・校務センターは事務室と職員室を一体に設け、教職員間の連携をスムーズにする計画とする。
- ・職員室エリアに4 2+3席と事務エリアに3席のデスクが配置できる広さを確保する。
- ・印刷室と隣接する位置に共有スペースを設け、資料作りなどの作業性を考慮する。
- ・0Aフロアとし将来的にフリーアドレスも可能な計画とします。
- ・個別相談などに対応できる個室を設け、個人情報に配慮した計画とします。
- ・壁面を多くすることで、収納を多く設ける計画とする。

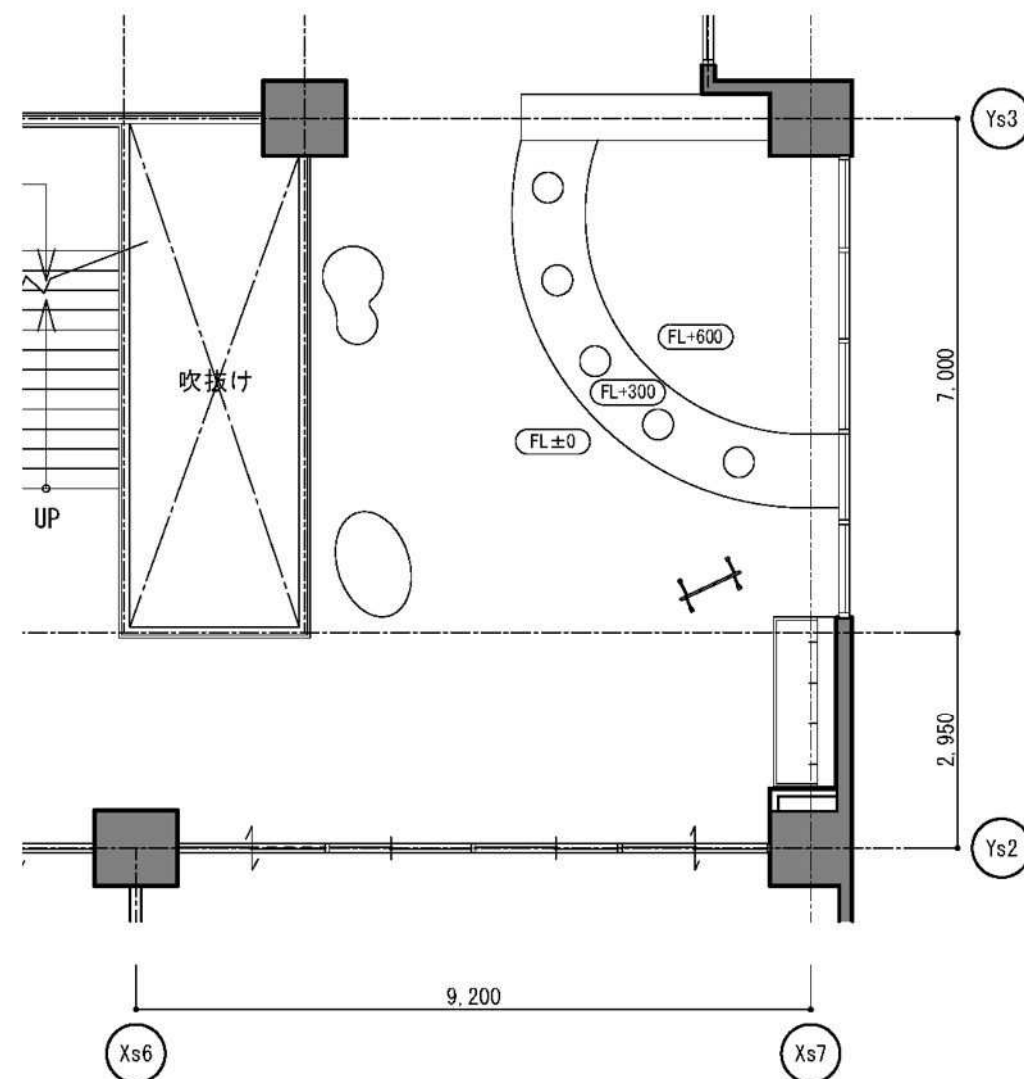
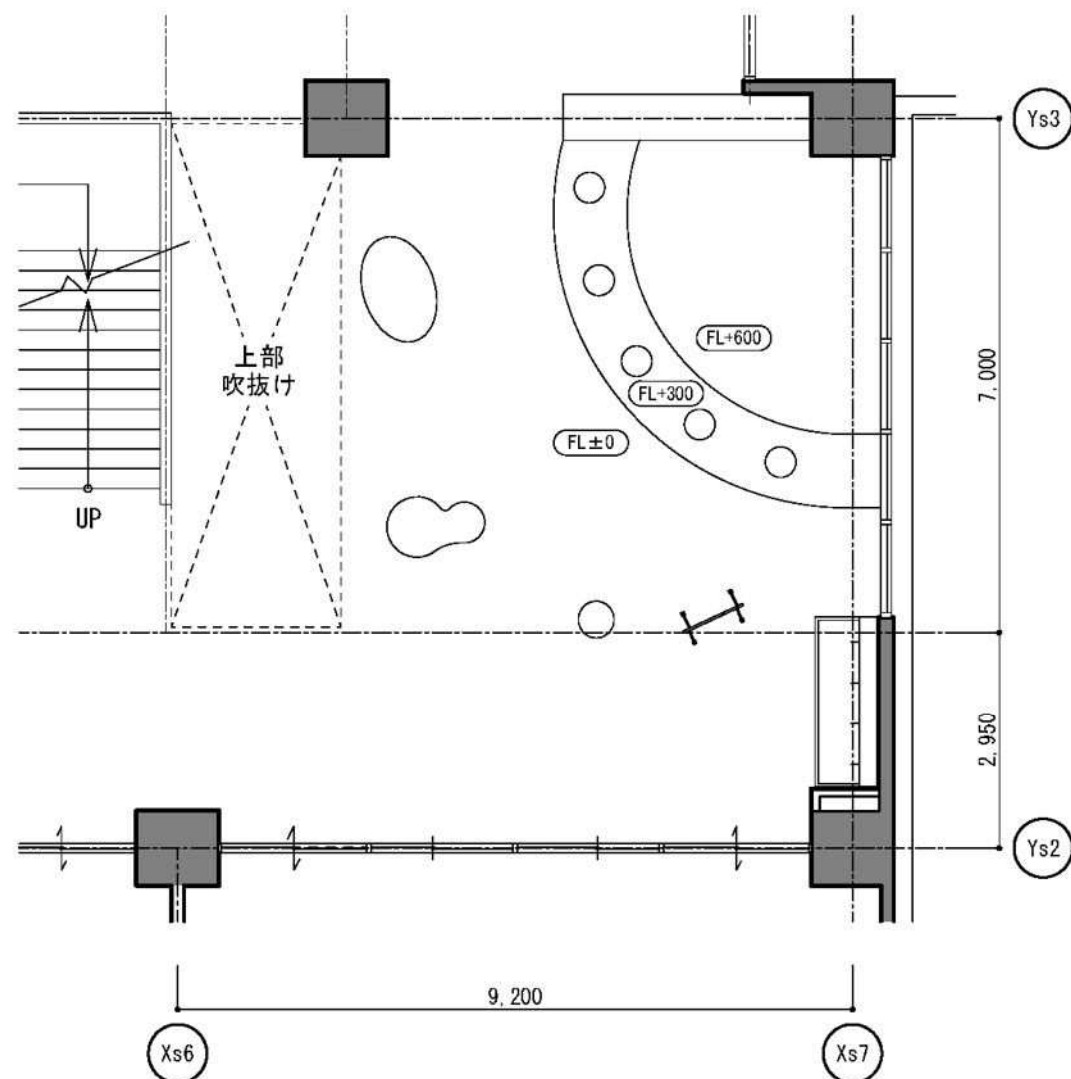


1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南校舎: DEN]

2 階レイアウト案

3 階レイアウト案



小上がりのスペースで集まったりくつろいだり、思い思いに過ごせる場を作る



学校や地域の情報を共有できるように、掲示板やモニターを設置



1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南校舎: DEN]



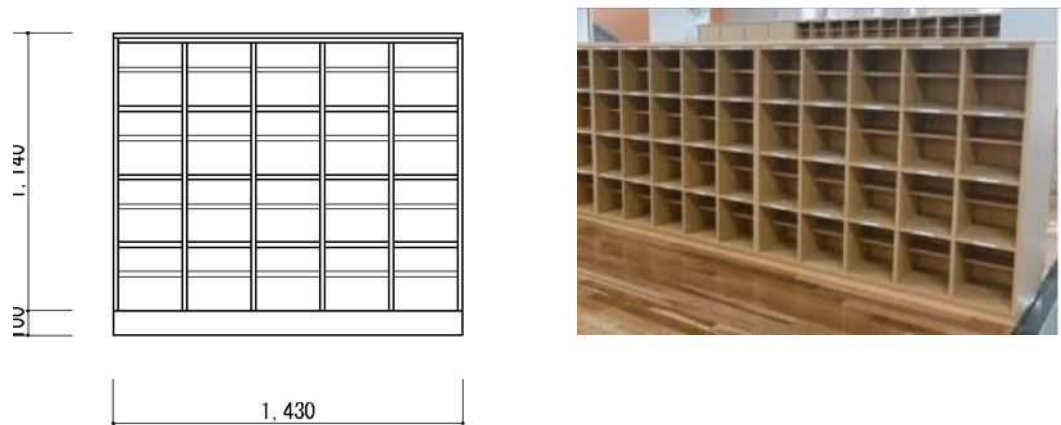
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [南校舎:昇降口/職員玄関/職員更衣室]

昇降口

- ・北校舎と南校舎にそれぞれ配置する。
- ・登下校時の混雑を避けるため、履き替えスペースは広めに確保する。
- ・普通教室や通級指導教室などの室配置と人数を考慮し、下足入れの数量を計画する。
- ・下足入れは児童が使いやすい高さかつ現代の靴サイズにあわせた大きさを計画する。

片面：20人用 両面：40人用



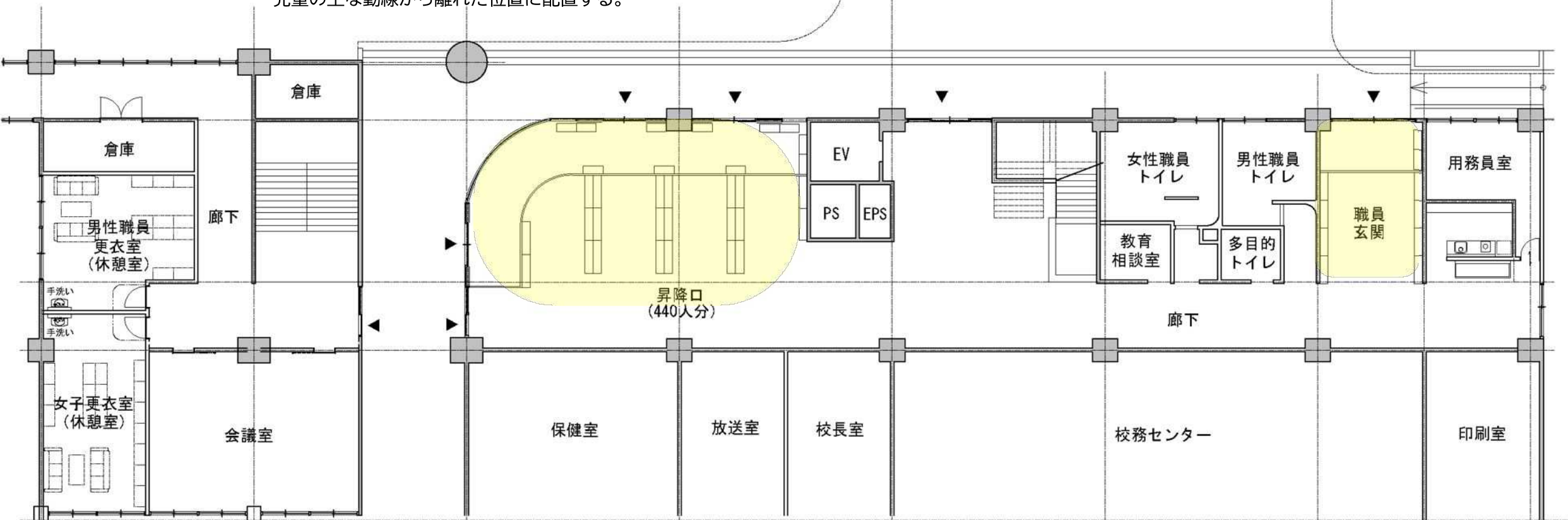
職員玄関

- ・駐車場のある東門からアクセスしやすい位置に配置。
- ・扉付の下足入れとする。
- ・職員に加え来客数を考慮した数で計画する。



職員更衣室

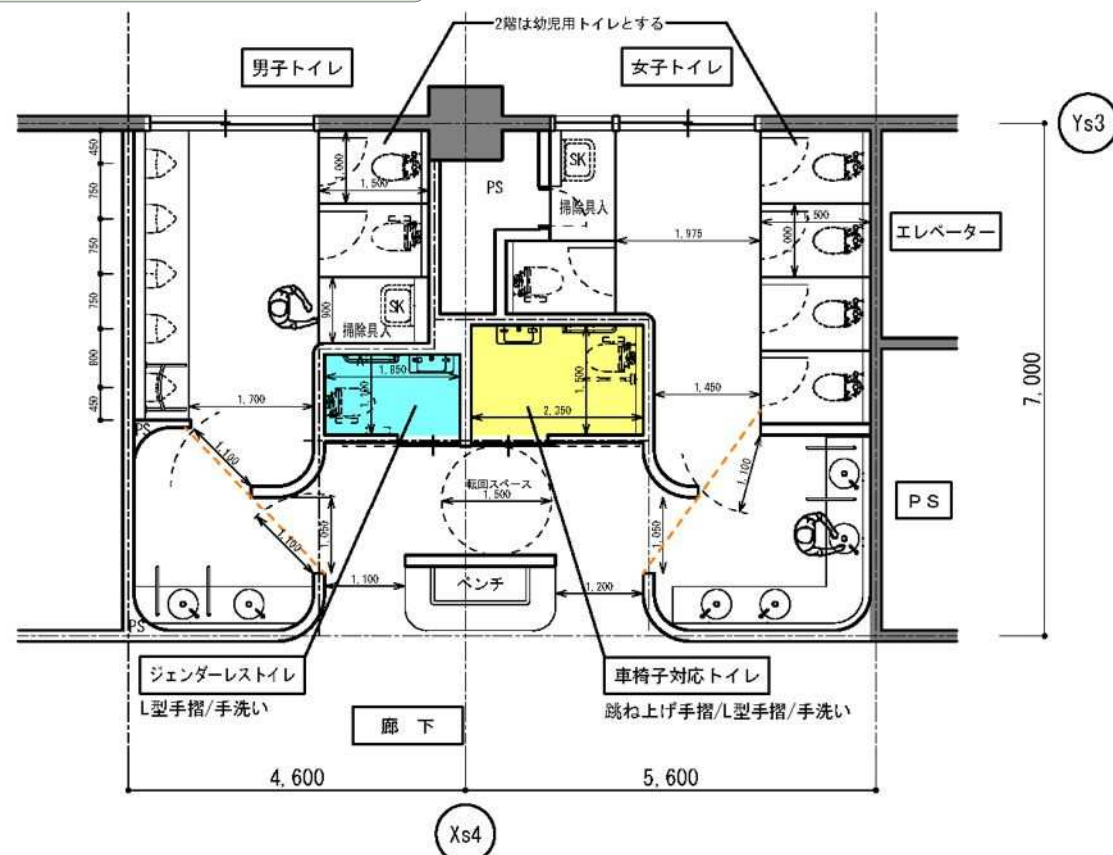
- ・校務センターからアクセスしやすい位置かつ児童の主な動線から離れた位置に配置する。



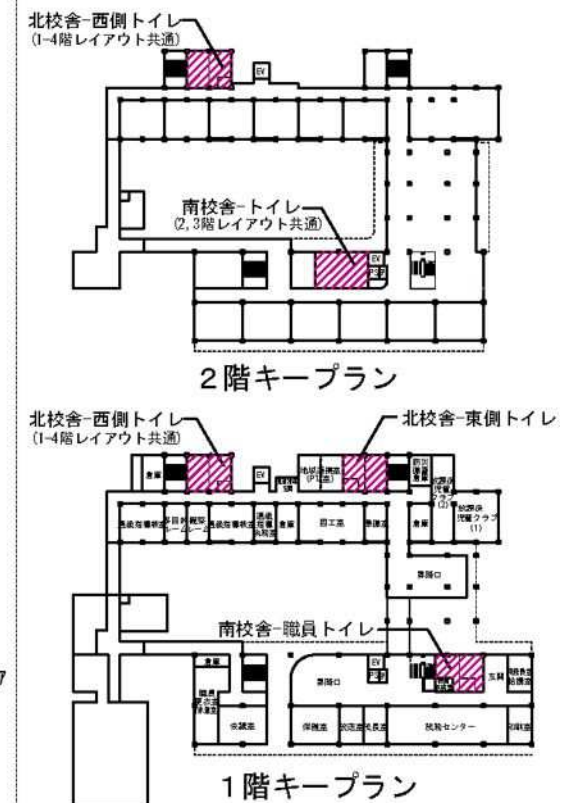
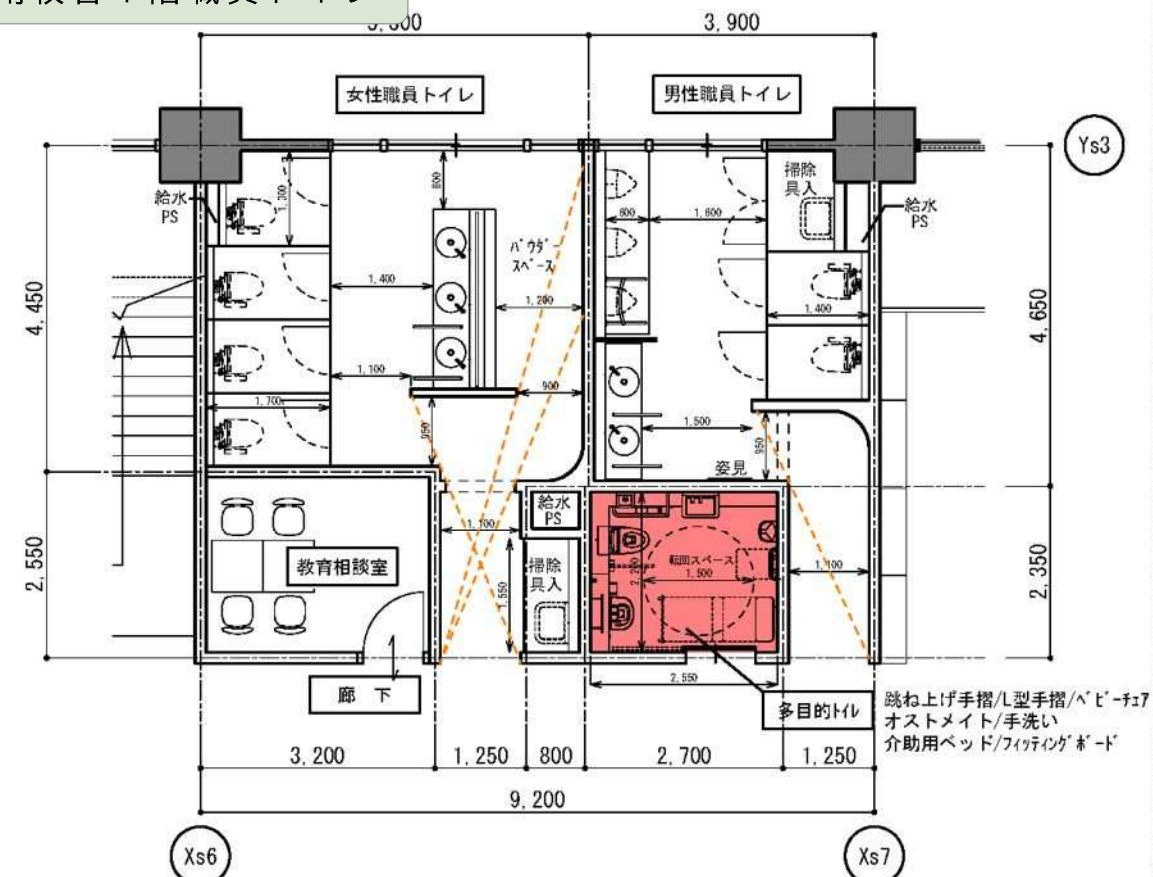
1. 内部計画

1-1. レイアウト検討 [トイレ]

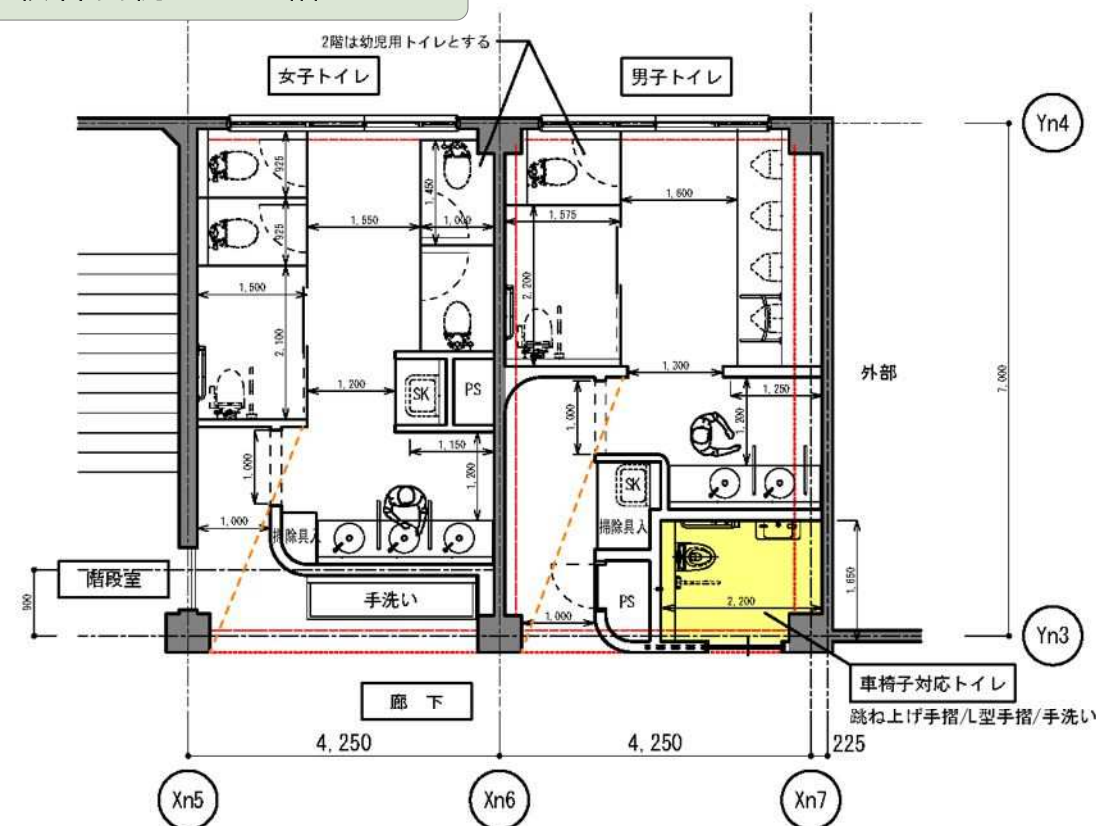
南校舎 2・3 階



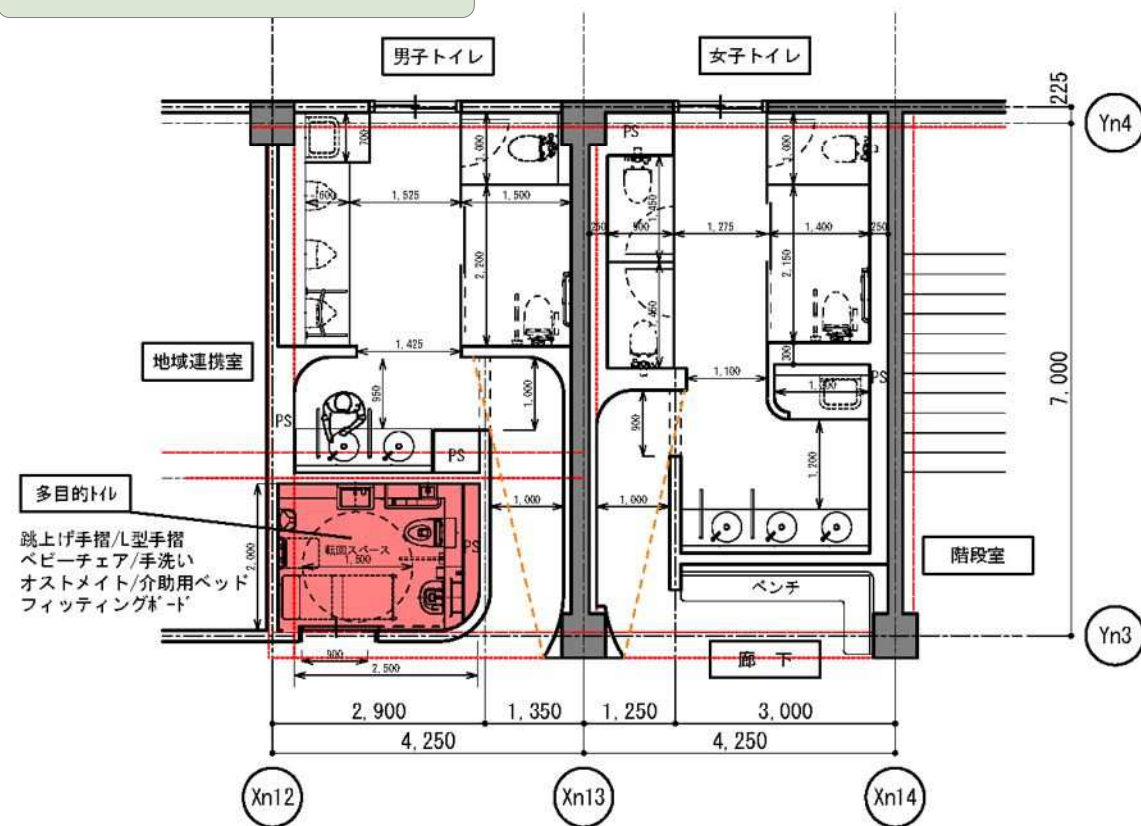
南校舎 1 階職員トイレ



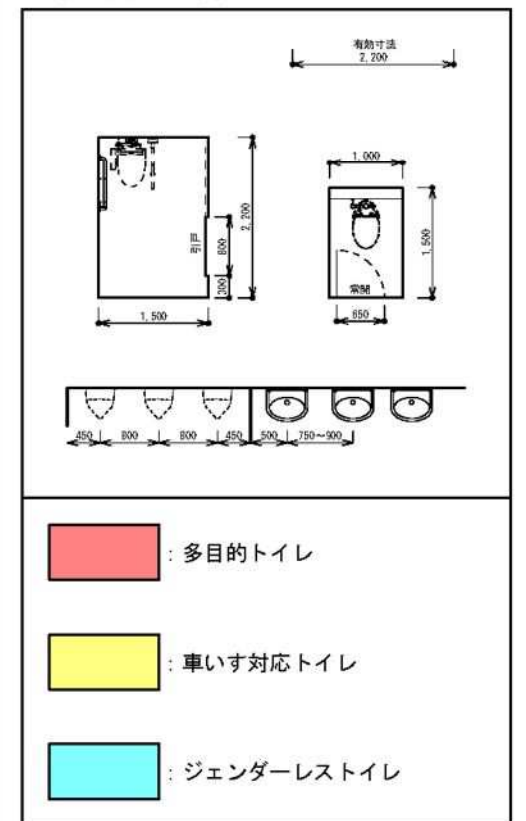
北校舎西側 1～4 階トイレ



北校舎東側 1 階トイレ



基準寸法・凡例



2. 景觀計畫

2-1. 景觀計画・立面計画

■景観計画

厚木市景観条例に則り、景観計画・立面計画を行う。

【景観法・厚木市景観条例】平成22年施行

基 準					
○建築物等の外観に用いる色彩は、以下に掲げる範囲とする。ただし、表面に着色していない自然素材の色彩及び商業系用途地域（商業地域、近隣商業地域）内において、小面積（立面積の５％以内）で使用するアクセント色についてはこの限りではない。					
	色彩基準（マンセル値）				
市街化区域 〔 市街地景観 新市街地景観 〕	色相	外壁色		屋根色	
	YR(黄赤)、Y(黄)	明度	彩度	明度	彩度
	N(灰)	4 以上	6 以下	2 以上	6 以下
	その他の色相	9 以下	—	9 以下	—
			3 以下		3 以下
市街化調整区域 〔 山地景観 里山・田園景観 〕	色相	外壁色		屋根色	
	YR(黄赤)、Y(黄)	明度	彩度	明度	彩度
	N(灰)	4 以上	4 以下	2 以上	4 以下
	その他の色相	9 以下	—	9 以下	—
			2 以下		2 以下

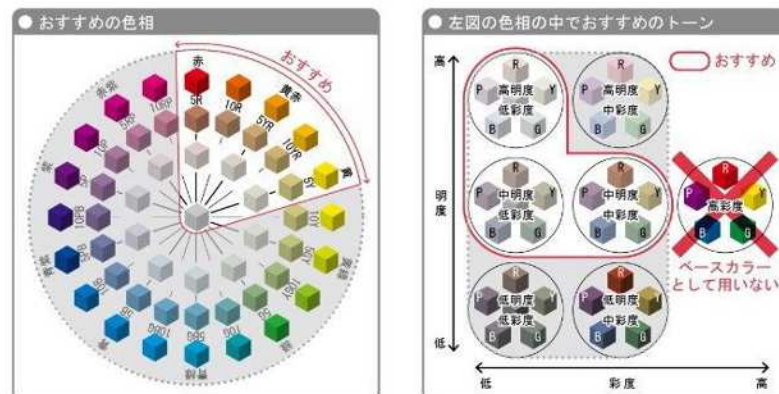
厚木市景観計画 21～23 ページ参照

【住宅系地域の建物デザイン計画】

- 景観に落ち着きを与える建物デザインとする。
- 壁面に表情をもたせる。
 - ・歩行者の目線の近い低層部などは、素材感のある木材等を用いて、表情を豊かにする。
 - ・圧迫感緩和の為、周辺のスケールにあわせて適度な分節化をする等の工夫を施す。
- 屋上やベランダ、敷地内の設備等、立上りのある工作物を修景する。
 - ・露出した設備類は目立ちにくい位置とし、囲いや緑で隠す、建築物と調和した素材、色彩とする等の工夫を施す。

【色彩計画】

- 建築物等のベースカラー、ルーフカラーは、温かみのある穏やかなトーンを基本とし、高彩度のトーンは使用しない。
- 周囲と調和した落ち着いた色彩とする。
- 圧迫感のない色選びを心掛ける。



■立面計画

北面

北校舎の廊下面や階段などの窓面や壁面の多いファサードになる。
設備配管や機器が多くなる為、なるべくメンテナンスがしやすい仕上とする。
また通級指導教室の玄関がある為、比較的落ち着いた色彩計画を心掛ける。

西面

唯一道路に面さないため、外部から見られることは少なく、壁が多いファサード。

西日による日射負荷を低減できるように外壁や開口部の仕様に注意する。

東面

南校舎と北校舎からなる、正門から入って最初に見えるファサード。南校舎のピロティへの動線や壁面の装飾で建物全体が迎え入れる雰囲気を感じさせる計画とする。

また、外構計画も合わせて計画する。

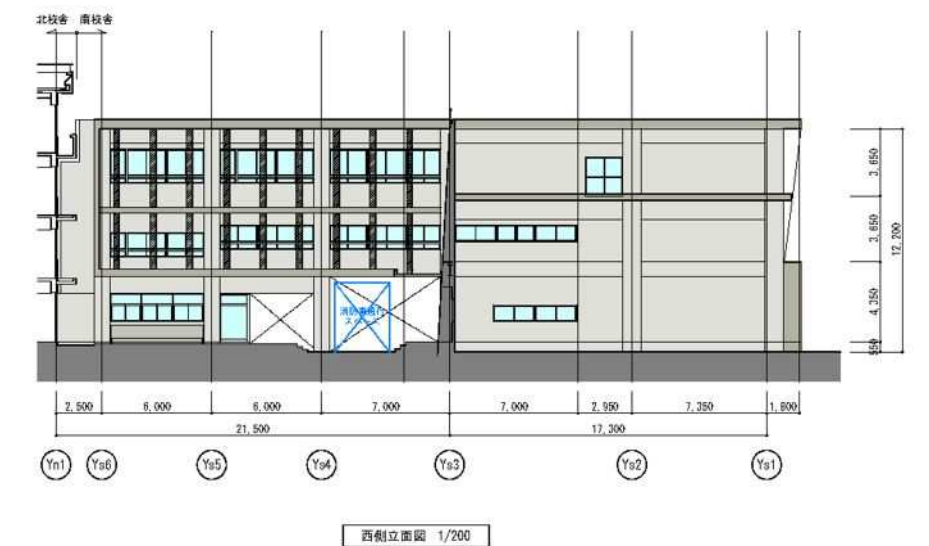
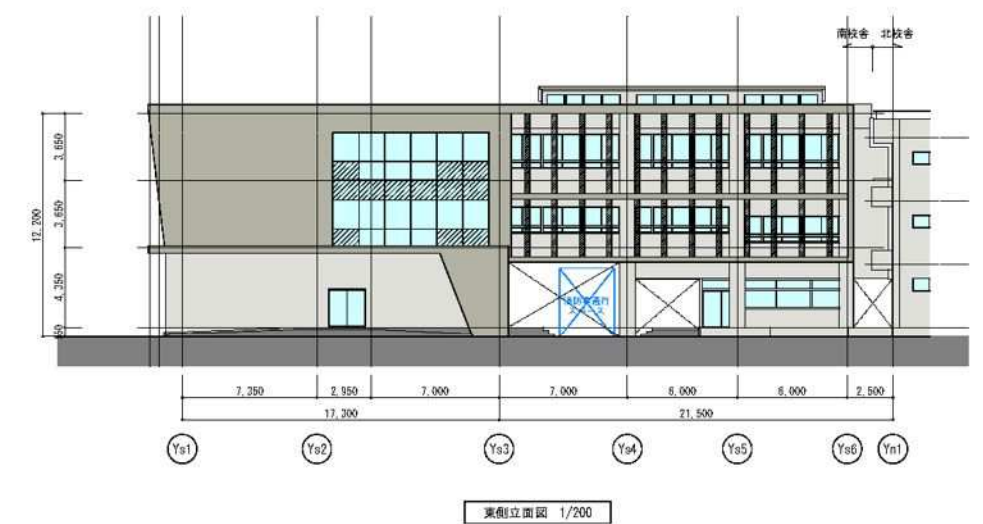
南面

主に南校舎と西校舎が見え、普通教室が並ぶため窓面が多いファサード。グラウンド側からの景観を作る為、各校舎の色調を統一し、一体感を持たせると同時に、学校の雰囲気を作れるようなデザインとする。

2. 景観計画

2-2. 立面配色計画・その他検討

■南校舎-立面図



■色彩計画

基調色とアクセントカラーにて全体を構成し、部分的に仕上テクスチャを変えることで、建物に表情を持たせる計画とする。

- ：アクセントカラー
- ：アクセント仕上(コンクリート打放等)
- ：基調色

2. 景観計画

2-2. 立面配色計画・その他検討

■検討パース 南面：グラウンド側



2. 景観計画

2-2. 立面配色計画・その他検討

■検討パース 東面：正門側



3. 外構計画

3-1. 外構整備計画



3. 外構計画

3-1. 外構整備計画

■外構仕上の選定

外構に用いる舗装について、特徴や耐久性、メンテナンス性を考慮し、使用箇所にあわせた選定を行う。

	アスファルト舗装	カラーアスファルト舗装	インターロッキング舗装	樹脂系混合物舗装
イメージ				
構成	表層：加熱アスファルト混合物 プライムコート 路盤：粒状材料 (碎石、クラッシュランなど) 路床（土） 一般舗装の場合 表層：開粒度アスファルト混合物 路盤：粒状材料 (碎石、クラッシュランなど) フィルター層（砂） 路床（土） 透水性の場合		表層：インターロッキングブロック 敷砂層 路盤：粒状材料 (碎石、クラッシュランなど) 路床（土）	表層：樹脂モルタル 基層：コンクリート (またはアスファルト混合物 鉱床版の場合もある) プライムコート（薄層状） 路盤：粒状材料 (碎石、クラッシュランなど) 路床（土）
特徴	• 施工が早い • 施工単価が安い • 車両の通行に向いている • 意匠性が低く、地味な見た目になる		• 多種多様な形状に加え、寸法、色調が数多くあり、組み合わせで多くのパターンが作成できる。 • 明るい色で意匠性が高い。 • 視覚障害者誘導用、植生用の特殊機能ブロック等もある • 施工の精度により凹凸ができる可能性がある。	• 路床の上に基層となる部分（アスファルト舗装やコンクリート舗装など）を作成した後、樹脂系混合物を用いた舗装として表層を施す仕上 • 景観に配慮した着色舗装ができる • 強度が弱く、車両の走行には向かない • 施工手間及び材料が高価
メンテナンス性	• 部分的な補修が容易かつ安価にできる		• タイルの部分的な交換ができる (製品が廃盤になった場合は揃えるのが難しい) • 重量のある車両の通行により破損する可能性がある。	• 部分的な補修が可能 • 費用及び施工手間がかかり、材料が高価
使用箇所	○ 駐車場にて使用 (基本は透水性を使用)		× メンテナンス性を考慮し、使用しない。	× メンテナンス性や費用を考慮し、採用しない

3. 外構計画

3-1. 外構整備計画

■中庭-イメージパース



4. 各種検討

4-1. 地域交流・防災・セキュリティ計画検討

■地域交流

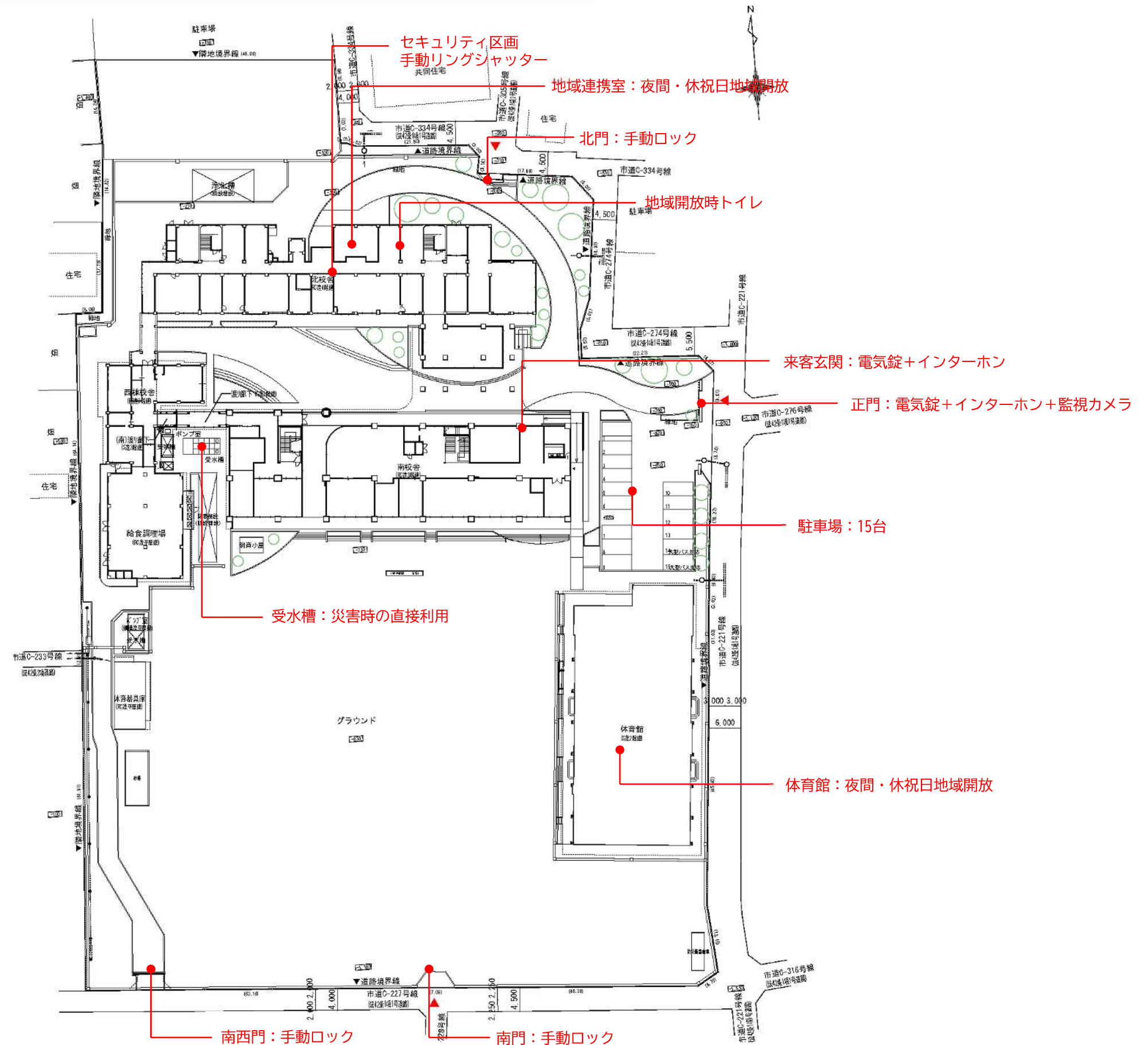
- ・北校舎1階に配置している地域連携室は、夜間や土日祝日に地域開放でき、地域と学校の連携・協働の拠点として計画します。
- ・北校舎1階東側トイレは、地域連携室利用者やイベント時に利用できるトイレとして整備します。

■防災計画

- ・南校舎には普通教室や管理諸室を中心に配置し、北校舎には特別教室、地域連携室などを配置し、災害時は体育館と北校舎を避難施設として開放し、南校舎は学校として早期に使用できる計画とします。
- ・太陽光発電を南校舎に配置し、容量は62kw程度とします。また、蓄電池は停電時においても、職員室、保健室、体育館及び北棟1階開放エリアの一部の照明及びコンセント並びに加圧給水ポンプが使用できる計画とします。また昼間に充電し、夜間に使用できる様、計画します。
- ・防災備蓄倉庫は、北校舎1階東側に配置し、外部から出し入れが出来る計画とします。

■セキュリティ計画

- ・北校舎1階東側の地域連携室が配置されているエリアを、手動リングシャッターによりセキュリティ区画します。また、地域開放する地域連携室やトイレ利用者の玄関は、北校舎昇降口に限定します。
- ・来客玄関は電気錠とし、インターホンにより管理します。
- ・正門は、電気錠とインターホンにより管理します。また、監視及び防犯のために監視カメラを設置し、校務センターにて管理します。



4. 各種検討

4-2. 環境教育

■関係書籍展示

メディアセンターや人目につきやすい昇降口や廊下に、地域材などの森林に関する本を配置する。



■断熱有無の体験スペース

校舎の断熱部分を意図的に見える箇所を作り、壁の構成を見せることで、どのような工夫がしてあるかを知ることができる。また断熱材やガラスの断熱効果を調べるため、断熱材入りの教室と断熱材なしの教室(Low-Eガラスの部屋と単板ガラスの部屋)の壁や窓の温度を、放射温度計で測定した温度を記録して、サーモグラフィーとして図面に色分けして比較する実験を行うなど、校舎を教材とした学習にも取り込むことができる。



■みえる化

各教室や廊下に気温や湿度の表示ができる温度計の設置や多目的スペースに発電量や仕様エネルギーについて表示することで、目に見えない環境やエネルギーを目視できる様にする。



■環境サイン

校舎内の省エネ設備についてのイラスト付き解説パネル(環境サイン)を校内の該当する各所に設置し、実際に使われている箇所を意識させる仕掛け。昇降口の校内案内図にも環境サインの位置を示し、来校者にも意識させることができる。



北小学校のサイン掲示場所(参考提案)

- ・断熱材の有無による断熱効果の違いの体感スペース
- ・ルーバーによる日射遮蔽の効果の体感スペース
- ・窓ガラスの種類(Low-Eと単板ガラス)の熱伝導の違い体感スペース
- ・散水による気化熱の体感スペース(中庭等)
- ・太陽光発電パネルの発電量が見えるモニター付近
- ・ハイサイドライトによる通風及び自然光
- ・自然換気を促す欄間窓(廊下面)
- ・木質化した仕上使用箇所
- ・節水トイレ、自動水栓 など

■記念樹の植樹

校舎整備の際に伐採した樹木に代わり、新しい記念樹を植樹する。児童みんなで見守りながら緑を育てる体験をすることで、緑化の意識を高める。



参照)環境を考慮した学校施設づくり事例集-継続的に活用するためのヒント-(文部科学省)

4. 各種検討

4-3. 太陽光発電

■太陽光発電設備

自然エネルギーの利用及び災害時の対応に配慮した防災機能強化のため、南棟屋上に太陽光発電パネルと蓄電池設備の設置を計画します。



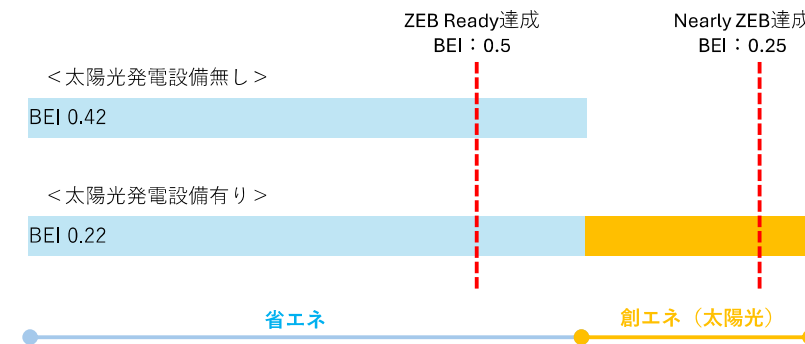
〔太陽光発電設備〕



〔蓄電池設備〕

<ZEB>

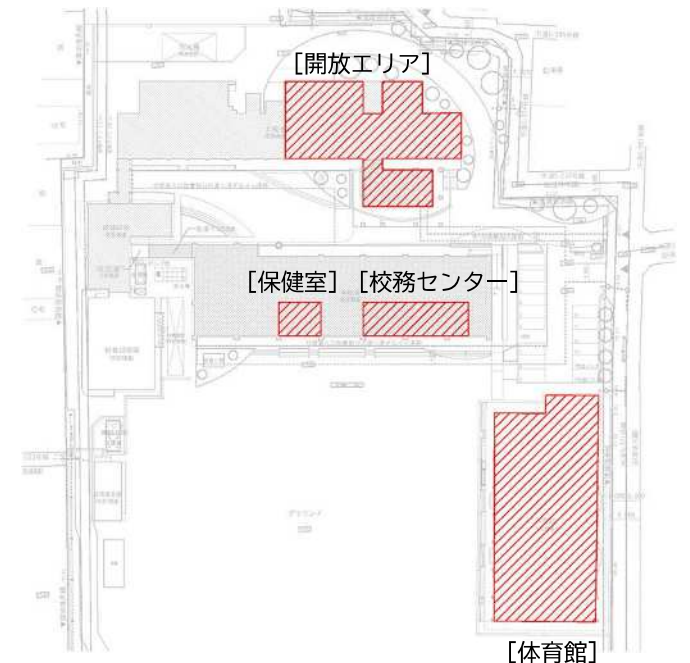
北校舎、南校舎共にZEB Readyを達成する計画とします。さらに、南校舎については、太陽光発電設備(62.25kw)の設置により、BEIを0.42から0.22まで下げることができ、Nearly ZEBの達成を可能にします。



〔南校舎ZEB検討結果〕

<防災機能強化>

太陽光発電パネルにより発電した電気は通常時は学校全体に供給され使用されますが、避難所として使用する場合を想定し、停電時においても、蓄電池により、職員室、保健室、体育館及び北棟1階開放エリアの一部の照明及びコンセント並びに加圧給水ポンプが使用できる計画とします。また昼間に充電し、夜間に使用できる様、計画します。



〔災害時使用エリア〕

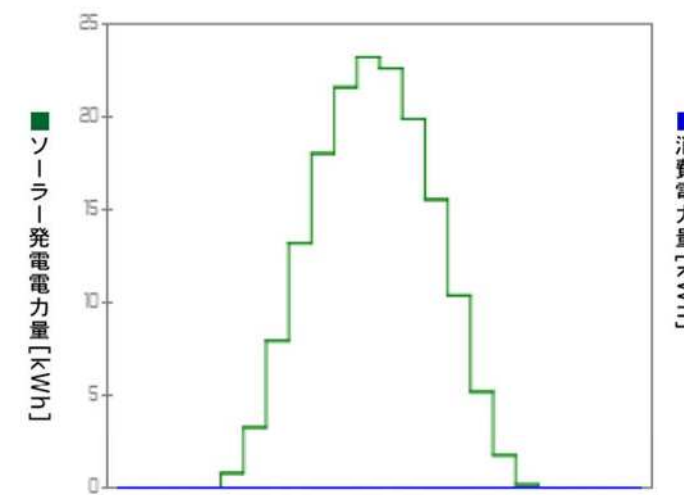
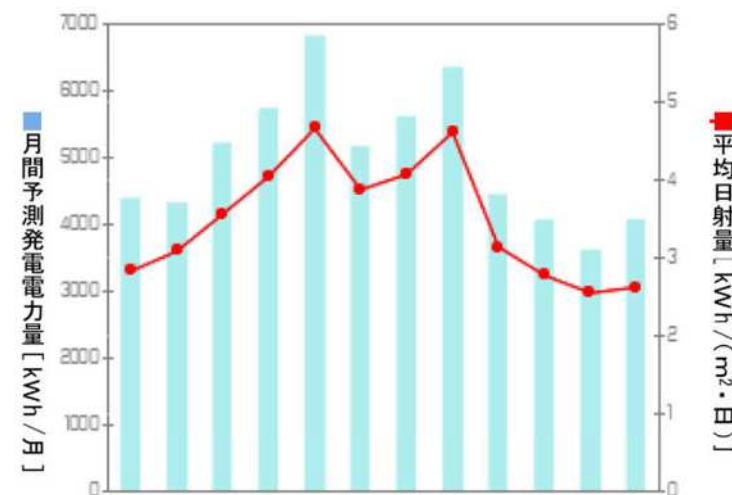
〔年間予測発電電力量シミュレーション〕

ソーラー発電システムの太陽電池容量

62.25kW

年間予測発電電力量： 59,745kWh

年間予想節約電気料金： 1,792,342円



環境貢献の目安

石油削減効果(年間)
13,562.1リットル/年
ドラム缶(200リットル)換算
67.8本分/年

二酸化炭素削減効果(年間)
5,124.5kg-C/年 (炭素換算)
18,789.7kg-CO₂/年 (二酸化炭素換算)

乗用車走行距離削減量換算
79,956km/年
二酸化炭素削減効果(年間)の乗用車走行距離削減換算値です。

森林面積換算
52,613m²
正方形にした場合の一辺の長さは
京セラドーム大阪のグラウンド
229m
4.0個分

硫黄酸化物・窒素酸化物
硫黄酸化物 14.339kg/年
窒素酸化物 15.534kg/年

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均日射量	2.83	3.09	3.56	4.05	4.66	3.87	4.07	4.61	3.14	2.78	2.55	2.62
予測発電電力量	4,384	4,316	5,212	5,727	6,814	5,160	5,605	6,347	4,444	4,061	3,609	4,064
予想節約電気料金	131,511	129,490	156,346	171,821	204,430	154,814	168,163	190,408	133,328	121,835	108,274	121,923

平均日射量(各月): kWh/(m²・日) 予測発電電力量(各月): kWh/月 予想節約電気料金(各月): 円/月